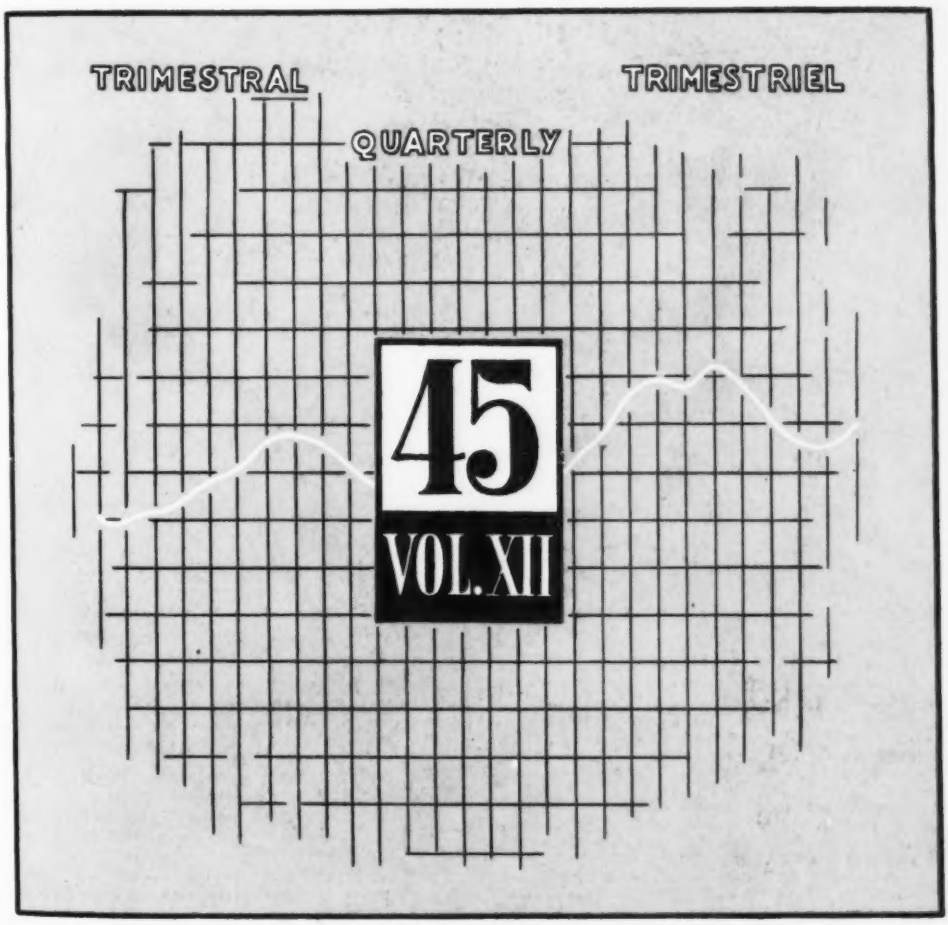
SOCIAL SCIENCES

ESTADÍSTICA

UR LIBRAR
FE 2 1955
DETROIT

JOURNAL · OF · THE
INTER · AMERICAN
STATISTICAL · INSTITUTE



PUBLISHED IN
PUBLICADA EN
WASHINGTON, D.C.
DECEMBER
DICIEMBRE
1954

INSTITUTO INTERAMERICANO DE ESTADISTICA

Un organismo técnico, coordinado con la Organización de los Estados Americanos, establecido en 1940 para promover el desarrollo de la estadística en el Hemisferio Occidental

INTER AMERICAN STATISTICAL INSTITUTE

A technical organization, coordinated with the Organization of American States, established in 1940 to foster statistical development in the Western Hemisphere

INSTITUTO INTERAMERICANO DE ESTATISTICA

Uma organização técnica, coordenada com a Organização dos Estados Americanos, estabelecida em 1940 para promover o desenvolvimento da estatística no Hemisfério Ocidental

Presidente Honorario—Honorary President—Presidente Honorario

M. A. TEIXEIRA DE FREITAS

Brasil

COMITE EJECUTIVO EXECUTIVE COMMITTEE COMISSÃO EXECUTIVA

Presidente—President—Presidente

ROBERTO VERGARA

Chile

Vicepresidentes—Vice Presidents—Vice-Presidentes

MANUEL PÉREZ GUERRERO Venezuela

HERBERT MARSHALL Canada

CARMEN MIRÓ Panamá

LUIS E. LASO, Ecuador

SECRETARIA SECRETARIAT

FRANCISCO DE ABRISQUETA, *Secretary General*

O. ALEXANDER DE MORAES
Assistant Secretary General

ELIZABETH PHELPS
Editor of the Journal

Mailing address: Inter American Statistical Institute, Pan American Union, Washington 6, D. C., U. S. A.

Telephone: National 8-6630 *Cable*: Interstin

Las órdenes de suscripción, acompañadas del pago respectivo, deben ser dirigidas a la Unión Panamericana en Washington, o a alguno de los agentes autorizados cuyos nombres aparecen al final de la Revista. No se aceptan suscripciones por períodos menores de un año. Precio de suscripción (U. S. $): 1 año, $3; 2 años, $5; 3 años, $7. Número suelto $1 para los cuatro últimos; $2 para cualquier número anterior.

Se envía **Estadística** a todos los miembros de IASI como uno de los privilegios de su condición de miembros, considerándose que $2.00 de la cuota anual de afiliación corresponden al pago de la suscripción por un año.

Los artículos, en original y copia, deben enviarse a la Secretaría en Wáshington, acompañados de un resumen de aproximadamente 300 palabras.

Subscription orders with accompanying payments should be addressed to the Pan American Union in Washington, or to some one of the authorized sales agents listed at the end of this Journal. Subscriptions for a shorter period than one year cannot be accepted. Subscription price (U. S. $): 1 year, $3; 2 years, $5; 3 years, $7. Single copy, current, $1; any single copy back of the last four, $2.

Estadística is sent to all members of IASI as one of the privileges of membership, $2.00 of each year's dues being in payment of a year's subscription.

Manuscripts, original and one copy, should be addressed to the Secretariat in Washington accompanied by a summary of about 300 words.

ESTADÍSTICA

JOURNAL · OF · THE
INTER · AMERICAN
STATISTICAL · INSTITUTE

Vol. XII • No. 45 • Diciembre de 1954 • Washington, D. C., U. S. A.

CONTENTS — CONTENIDO

Page

Estadística Fiscal Interamericana ..... Diego Madero Leiva 563
Statistical Bases of Traffic Accident Prevention ..... William C. James 572
Analfabetismo en Costa Rica ..... René Sánchez Bolaños 582
Accuracy of Population Projections for the United States ..... Henry S. Shryock, Jr. 587
Métodos Rápidos para la Construcción de Tablas Abreviadas de Mortalidad (traducción) ..... T. N. E. Greville 599
Census Bureau Experiments with "Shuttle" Form. ..... Willis K. Jordan 614
Informe sobre la Definición y Medición Internacional del Nivel de Vida (Extractos) 617
Comisión de Estadística de las Naciones Unidas: Informe sobre el VIII Período de Sesiones, Abril 5-22, 1954 632
Appraisal of Census Programs (United States): Extracts from Report of the Intensive Review Committee 659
Curso Centroamericano de Formación Estadística, San Salvador, El Salvador, 1954 677
Statistics at the Johns Hopkins University 684

INSTITUTE AFFAIRS — ACTIVIDADES DEL INSTITUTO

Personal notes 688
[Photographs of] New Constituent Members of IASI (1953), II — [Fotografías de] Nuevos Miembros Titulares del IASI (1953), II 689

STATISTICAL NEWS — NOTICIAS ESTADISTICAS

International: ISI Session, Brazil, 1955 — Sesión del ISI, Brasil, 1955; Meeting of central bank technicians — Reunión de técnicos de bancos centrales; Population studies, UN — Estudios sobre población, UN; World state of food and agriculture, 1953 — Situación mundial de la alimentación y la agricultura, 1953; Vocabulary of national income terms — Vocabulario sobre ingreso nacional; Workshop on budget classification and management, UN — Grupo de estudio sobre clasificación y administración presupuestarias, UN; Basic reporting procedures for communicable diseases, PASB — Procedimientos básicos para la notificación de las enfermedades transmisíbles, OSP; Statistics of medical facilities in the Americas, PASB — Datos de servicios médicos en las Américas, OSP 691
Argentina: Census of mining, business, and industry — Censo minero, comercial y industrial 698
Brazil: General Assembly of CNE, 1954 — Assembléia-Geral do CNE, 1954; Recent statistical activities — Atividades estatísticas recentes; Personal notes — Notícias pessoais 698

Page

Canada: Recent statistical activities — Actividades estadísticas recientes; Personal notes 701
Chile: Seminar on population estimates — Seminario sobre cálculos de población; National accounts report, 1950-52 — Informe sobre las cuentas nacionales, 1950-52; Personal notes — Noticias personales 703
Colombia: Recent statistical activities — Actividades estadísticas recientes; Personal notes — Noticias personales 705
Costa Rica: Foreign trade statistics — Estadística sobre comercio exterior; Personal notes — Noticias personales 706
Dominican Republic: Industrial and building censuses, 1955 — Censos industrial y comercial y de edificios, 1955; Census information released — Información censal publicada; Economic development — Desarrollo económico 707
Ecuador: I National Congress on Statistical Coordination — I Congreso Nacional de Coordinación Estadística; Statistical courses at the Central University — Curso estadístico en la Universidad Central; Personal notes — Noticias personales 708
El Salvador: Coordinating committee activities — Actividades de los comités de coordinación; Cost of living survey — Investigación sobre costo de vida; Recent statistical publications — Publicaciones estadísticas recientes; Personal notes — Noticias personales 709
Guatemala: Agricultural survey — Encuesta agrícola; Vital Statistics Committee reorganized — Reorganización del Comité de Estadísticas Vitales; Personal notes — Noticias personales 713
Haiti: Personal notes 715
Honduras: System of national economic accounts — Sistema de contabilidad económica nacional; Personal notes — Noticias personales 715
Mexico: Sampling journal — Boletín sobre muestreo; Special surveys — Encuestas especiales; Personal notes — Noticias personales 716
Panama: Personnel policies in the DEC — Disposiciones sobre el personal de la DEC; Housing characteristics, 1950 census — Características de la vivienda, censo de 1950; Personal notes — Noticias personales 717
Peru: Balance of payments, 1938-1952 — Balanza de pagos, 1938-1952 719
United States: Statistical abstracts service, ASA — Servicio de resúmenes estadísticos, ASA; Bibliography of nonparametric statistics — Bibliografía de estadísticas no paramétricas; Census atlas project — Proyecto de atlas censal; Interstate conference on labor statistics — Conferencia interestatal sobre estadísticas de trabajo; Relationships between productivity measures — Relación entre medidas de productividad; Economic indicators supplement — Suplemento de la publicación sobre indicadores económicos 720
Uruguay: Personal notes — Noticias personales 725

PUBLICATIONS — PUBLICACIONES

Bibliography — Bibliografía 727

SUPPLEMENT

Progress Report of the Inter American Statistical Institute (IASI), July 1, 1953 — June 30, 1954 — Informe sobre las Actividades del Instituto Interamericano de Estadística (IASI), 1 de Julio, 1953 — 30 de Junio, 1954 743

ESTADISTICA FISCAL INTERAMERICANA

Por Diego Madero Leiva, Colombia *

SUMMARY

Fiscal statistics are defined in this article as "That branch of general statistics which aims to investigate, coordinate, and present figures on the activity of the Government in the administration, allocation, and application of the resources at its disposal for maintenance and development." The problems handicapping the comparability of fiscal statistics in the Americas—diverse politico-administrative organizations, differences in legislation and in fiscal policy, differing budgetary structures, administrative procedures, accounting systems, and fiscal terminology—are inevitable consequences of the sovereignty of States.

The thesis of the present paper is that fiscal statistics should embrace various aspects beyond the strictly economic; that they should be extended to cover *all* official agencies and entities of the country; and that, through a standard system of budgetary structure and classification and of statistical specification (concepts, definitions, etc.), comparability of fiscal statistics in the Americas can be ultimately achieved.

Any inter-American plan, to be adequate, should provide information on the following aspects of the individual country: (a) *Geographic*—the distribution of income and of expenditures by political and administrative subdivisions; (b) *administrative*—according to the administrative units which intervene in the production of services, administration, liquidation, and receipt of income, and in the liquidation and payment of expenses; (c) *functional* (exclusively for expenditures)—according to the purpose of the originating activity, independently of the agency, or administrative unit in which carried out; (d) *economic*—the separation, classification, and specification of current transactions and of capital transactions which the activities of the State involve when an expenditure is made, or income received.

Account groupings suggested for *expenditures* are the following: Personnel expenses; purchase of consumer goods; purchase of durable goods; purchase of real estate; purchase of securities; expenses other than personnel and purchase of goods; expenditures not classifiable elsewhere.

The ideal situation is one in which the accounting system and the statistical system are intermeshed, through analitical accounts and subaccounts, since in this way the reliability of the fiscal statistics would be ensured through the checks and balances provided by the accounting operations. Meantime, until the ideal situation is closer to realization, fiscal statistics can be obtained in other ways, several of which the author mentions.

---

* Asesor Técnico de Estadística Fiscal de Venezuela, Dirección General del Presupuesto, Ministerio de Hacienda, Caracas, Venezuela. Ex-Director de Estadística Fiscal de Colombia.

Se preparó este artículo en mayo de 1954.

The United Nations has prepared a budgetary structure and scheme of classification and consolidation of government accounts (central government, public entities, corporations or agencies, and official enterprises and funds) from the economic point of view (receipts, and current and capital expenditures), as a concrete approach to the problem of international comparability.

Using data of the central governments of Colombia and Venezuela, converted to U.S.$, the author gives two examples of budgetary analysis—one functional, the other economic. These illustrate the possibility of arriving at comparable international results regardless of the politico-administrative organization of the country. At the same time they show the basic difference between the functional and the economic statistical analyses, and the importance that each has.

1. Antecedentes, Estado Actual de las Investigaciones y Concepto de la Estadística Fiscal

La investigación estadística de las finanzas públicas de los estados americanos se ha limitado, por regla general, a los resultados de la ejecución de los presupuestos de los gobiernos centrales, sin tomar en cuenta los de las entidades seccionales, provinciales, distritales y municipales, ni los de los institutos, organismos, corporaciones, empresas y fondos oficiales, de acuerdo con la organización político-administrativa de cada país.

De algunos años para acá, los organismos internacionales (las Naciones Unidas y la Organización de los Estados Americanos) y las conferencias y reuniones por ellos auspiciadas se han ocupado de la estadística fiscal, pero hasta ahora no se puede decir que se haya logrado un sistema adaptable a todos los países, que comprenda los aspectos económicos y administrativos de las actividades del Estado, con finalidades de utilización interna y de comparación internacional.

Aparte de los estudios y programas preparados por los organismos internacionales, se podrían mencionar algunos trabajos aislados realizados por diferentes países con la doble finalidad apuntada.

Para precisar conceptos, la estadística fiscal se puede definir como "la rama de la estadística general que tiene por objeto investigar, coordinar y expresar las cifras representativas de la actividad del Estado en la administración, destinación y aplicación de los recursos de que dispone para su sostenimiento y desarrollo."

2. Aspectos Principales de la Estadística Fiscal

Como base para la preparación de un plan estadístico interamericano se destacan los siguientes aspectos principales para la investigación de las actividades de cada país:

a. Geográfico, o sea, la distribución de los ingresos y de los gastos en el interior y en el exterior, estos últimos por las entidades seccionales en que se divida política y administrativamente cada país.

b. Administrativo, o sea, por las unidades administrativas que intervienen en la producción de servicios y en las operaciones de administración, liquidación y percepción de los ingresos y de liquidación y pago de los gastos.

c. Funcional, exclusivo para los gastos, o sea, según la finalidad de las actividades que los originan independientemente de los organismos y unidades administrativas que las realizan.

d. Económico, o sea, la separación, clasificación y especificación de las transacciones corrientes y de las transacciones capital que implican las actividades del Estado cuando hace una erogación o cuando percibe un ingreso.

3. CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LOS GASTOS PÚBLICOS

Las erogaciones del Estado investigadas por cualquiera de los aspectos enunciados en el punto anterior tienen características comunes que permiten agruparlas y especificarlas debidamente.

En efecto, los gastos de un servicio y de sus correspondientes unidades administrativas presentan tres características comunes: O son de personal (sueldos, salarios, primas, viáticos, gastos de viaje, sobretiempos, etc.); o son para compra de bienes (de consumo, durables, inmuebles, valores); o son diferentes de los dos anteriores, en cuanto no representan una remuneración o gasto directo de las personas vinculadas al servicio público del Estado ni constituyen elementos inventariables físicamente (alquileres, arrendamientos, portes y comunicaciones, avisos, etc.).

Quedan por fuera de la clasificación anterior las erogaciones que se hacen en forma de aportes, cuotas, subvenciones, subsidios, asignaciones, contratos y demás gastos de transferencia a entidades públicas y privadas que involucran gastos de las características anteriores.

Como muestra para la elaboración de una cartilla interamericana de estadística fiscal se incluyen las siguientes agrupaciones de gastos comunes: (1) Gastos de personal; (2) compra de bienes de consumo; (3) compra de bienes durables; (4) compra de inmuebles; (5) compra de valores; (6) gastos diferentes de personal y compra de bienes; (7) gastos de transferencia a entidades y organismos no oficiales.

Cada una de estas agrupaciones es divisible y sub-divisible en conceptos específicos, para lo cual deben elaborarse catálogos o listas, adaptados a

la terminología de cada país, con base en un criterio homogéneo de agrupación.

4. La Estadística Fiscal Debe Extenderse a la Totalidad de los Organismos y Entidades Oficiales de Cada País

La necesidad de que la estadística fiscal comprenda en sus investigaciones a todos los organismos y entidades oficiales de cada país, en contraposición al análisis parcial de la ejecución de los presupuestos de los gobiernos centrales, se aprecia en el siguiente ejemplo:

En Venezuela, según la organización político-administrativa del Estado la administración y percepción de los ingresos resultantes de los recursos fiscales del país se estiman y distribuyen, para el año fiscal 1953-54, en la siguiente proporción:

Entidades y organismos	*Millones Bs*	%
Gobierno central	2.400	75,8
Institutos oficiales	500	15,7
Entidades federales	150	4,7
Distritos y municipios	120	3,8
Total	3.170	100

De consiguiente, si para la estadística fiscal de los ingresos se consideran únicamente los recursos fiscales que administra y percibe el gobierno central, que son los que integran el presupuesto de ingresos públicos nacionales, quedaría por fuera el 24,2%, o sea, la cuarta parte de los ingresos reales del fisco venezolano.

En la parte de los gastos, la limitación estadística a las erogaciones del gobierno central sería aún más deficiente, porque en venezuela los gastos de las entidades y organismos oficiales se efectúan, en parte directamente y en parte indirectamente, mediante la transferência de fondos de unos a otros, como se puede apreciar por la proporción de gastos directos de dichas entidades y organismos:

Entidades y organismos	*Millones Bs*	%
Gastos directos:		
Gobierno central	1.800	56,8
Institutos oficiales	760	24,0
Entidades federales	450	14,2
Distritos y municipios	160	5,0
Total	3.170	100

5. LA ESTRUCTURA DE LOS PRESUPUESTOS OFICIALES Y LA ESTADÍSTICA FISCAL

El presupuesto es el instrumento regulador de la actividad financiera de las entidades públicas y la base para la estadística fiscal.

Se ha expresado, además, que es el instrumento que refleja la capacidad fiscal y la política administrativa de los gobiernos, en cuanto a los recursos de que disponen y a la orientación de los gastos, y aún se aconseja, por los expertos en economía y hacienda pública, que en sus aspectos fundamentales corresponda a planes preconcebidos, estudiados y calculados, especialmente en lo que repecta a las realizaciones materiales, y que se fundamente en análisis previos de la situación enconómica sobre la cual ejerce, en los tiempos actuales, decisiva influencia.

El concepto anterior se circunscribe, cuando se aplica a la realidad, a los presupuestos de los gobiernos centrales, pero se olvida que los principios generales de unidad, universalidad y equilibrio y los modernos de planeamiento y examen económico del medio, no deben ser exclusivos de los presupuestos de los gobiernos centrales sino extensivos a los presupuestos de todas las entidades y organismos oficiales, en el campo de las actividades financieras y administrativas de cada uno, y en el conjunto del país donde actúan.

Pero, si las conveniencias administrativas de cada país determinan la dispersión de los servicios entre diversas entidades y organismos, la coordinación de los presupuestos oficiales debe ser la consecuencia necesaria de aquella dispersión, mediante normas comunes de estructuración, clasificación y especificación, que sin interferir la facultad soberana de cada Estado para la administración, disposición y aplicación de sus recursos fiscales y para su organización político-administrativa, conviertan los presupuestos oficiales en fuentes adecuadas para el análisis estadístico.

Por lo que se refiere a los presupuestos de gastos se recomienda, como norma general de estructura que facilita los análisis e investigaciones, la separación en capítulos o secciones de cada servicio con sus correspondientes unidades administrativas y la inclusión especificada de los gastos de personal, compra de bienes, diferentes de personal y compra de bienes, y no clasificables en las agrupaciones anteriores, correspondientes a cada capítulo o sección.

6. LA CONTABILIDAD Y LA ESTADÍSTICA FISCAL

La estadística fiscal se relaciona estrechamente con la contabilidad oficial porque los resultados de las investigaciones estadísticas deben coincidir con las respectivas cuentas.

La adaptación de un sistema contable combinado con la estadística, mediante cuentas y subcuentas analíticas, es lo ideal en esta materia. La estadística fiscal se obtendría en la propia contabilidad y aparecería como parte integrante de los balances y análisis contables.

Este sistema es el más perfecto y aconsejable, entre otras razones, porque la operación contable supone un proceso previo de revisión, clasificación e imputación desde la oficina donde se efectúa la liquidación del ingreso o del gasto hasta la oficina que recibe o paga, lo cual garantiza la precisión del dato estadístico.

La División Fiscal de las Naciones Unidas se ha ocupado * con detenimiento de este problema y ha preparado un sistema de estructura del presupuesto y de clasificación y consolidación de las cuentas del Estado (gobierno central, entidades públicas, corporaciones, organismos, empresas y fondos oficiales) desde el punto de vista económico (ingresos y gastos corrientes y de capital) de positivo interés para la unificación internacional.

Pero mientras se llega a esa situación ideal, la estadística fiscal se puede obtener por separado de la contabilidad, mediante el análisis de los documentos comprobatorios de cada ingreso y de cada erogación, en la propia fuente donde tales operaciones se efectúan o en las cuentas de las dependencias de cada entidad u organismo oficial.

La estadística fiscal así elaborada, bien sea por el sistema de la contabilidad analítica, de difícil y remota aplicación, o bien sea por el sistema de análisis de los comprobantes resultaría precisa en cuanto a las características del ingreso y del gasto y a la coincidencia con la contabilidad.

Aparte de estos sistemas, es recomendable el procedimiento de elaborar informaciones con base en datos suministrados directamente por las oficinas administradoras, recaudadoras y pagadoras, antes de que las operaciones hayan sido registradas por la contabilidad, con el objeto de obtener estdísticas de las finanzas públicas, con anterioridad a los balances y análisis contables, los cuales exigen tiempo prudencial para su elaboración y presentación.

La gestión administrativa y financiera del Estado impone, en la época actual, la coexistencia de los dos sistemas—el definitivo y el provisional. El primero, agrega a la precisión de las cifras el análisis estadístico exhaustivo, pero su utilidade se disminuye por el retardo de las informaciones. El segundo, supone algunas limitaciones del detalle estadístico, pero es de gran valor para los gestores del gobierno por la oportunidad con que se conocen sus resultados.

7. Dos Muestras de Estadística Fiscal Interamericano

Se incluyen, por vía de muestra, dos cuadros comparativos del análisis estadístico de los presupuestos actuales de los gobiernos centrales de Colombia y Venezuela por dos aspectos—funcional y económico. Las cifras

---

* *Nota editorial: Véase* Budgetary Structure and Classification of Government Accounts, *Nueva York, Naciones Unidas, 1951, 100 p. Véase también* Manual for the Classification of Government Accounts, *Nueva York, Naciones Unidas, texto provisional, julio 1954, 227 p., y las observaciones sobre este trabajo, punto 124 del Informe sobre la VIII Sesión de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, reproducido en otra parte de este número de Estadística.*

aparecen en dólares U.S.A. liquidadas las respectivas monedas al cambio oficial de cada país.

Dichas muestras comprueban la posibilidad de llegar a resultados de comparabilidad internacional, sin interferencia para las organizaciones político-administrativas de cada país. Además, tienden a mostrar la diferencia fundamental que existe entre el análisis estadístico funcional y el económico y la importancia que cada uno tiene desde el punto de vista administrativo y financiero.

Las muestras se presentan en resumen, porque el detalle extendería demasiado este estudio. Además, las cifras se concretan a los gobiernos centrales y por lo tanto es relativo su valor de comparabilidad para obtener conclusiones de fondo, mientras no se incluyan los demás organismos y entidades oficiales de cada país. Pero esta deficiencia no disminuye la fuerza demostrativa de la tesis sobre unificación de la estadística fiscal interamericana. Por el contrario, la confirma y refuerza en cuanto comprueba la necesidad de unificarla y la posibilidad de lograrlo, sin interferir la libertad de disposición y organización de cada Estado americano.

En la muestra "A" se aprecia la finalidad de los gastos en los presupuestos de Colombia y Venezuela.

La distribución de los gastos por servicios administrativos, independientemente de los organismos de que dependen, precisa la destinación que se dá los ingresos derivados de los recursos fiscales del Estado y muestra con claridad la orientación administrativa de los gobiernos.

No obstante las diferencias de organización de Colombia y de Venezuela el análisis estadístico conprueba su utilidad y conveniencia, y la posibilidad de efectuarlo correctamente.

8. PROBLEMAS Y SOLUCIONES PARA LA ESTADÍSTICA FISCAL INTERAMERICANA

Los problemas para la investigación de la estadística fiscal interamericana (diversas organizaciones político-administrativas, diferencias de legislación, régimen fiscal, estructura presupuestaria, procedimientos administrativos, sistemas contables y terminología fiscal) son consecuencia lógica de la soberanía de cada Estado para disponer libremente de sus recursos, en la forma como cada uno estime mejor para sus intereses y sus necesidades.

Sin pretender que ésta sea la última palabra, lo expuesto en los puntos anteriores tiende a demostrar que la estadística fiscal debe extenderse a varios aspectos de la actividad financiera, además del estrictamente económico; que debe comprender a todos los organismos y entidades oficiales de cada país, y, que mediante un sistema de estructuración presupuestaria y de clasificación y especificación estadística, se puede llegar a la unificación estadística interamericana al margen de los problemas enunciados y sin violentar la organización peculiar de cada Estado.

MUESTRA A

DISTRIBUCION FUNCIONAL POR SERVICIOS DE LOS PRESUPUESTOS DE GASTOS DE LOS GOBIERNOS CENTRALES DE COLOMBIA Y VENEZUELA

Grupos y subgrupos de servicios	COLOMBIA a			VENEZUELA b		
	Parciales	Totales	%	Parciales	Totales	%
	Millones $U.S.A. c			millones $U.S.A. d		
1. PODER LEGISLATIVO		1,4	0,3		3,0	0,4
2. PODER EJECUTIVO		15,0	3,8		22,4	3,2
3. JUSTICIA Y ORDEN INTERNO		48,3	12,1		35,4	5,0
Administración de justicia	12,3			10,0		
Establecimientos penales	5,8			7,0		
Policía, seguridad y orden interno	30,2			18,4		
4. RELACIONES INTERNACIONALES		4,7	1,2		8,6	1,2
Servicio diplomático y consular	3,8			4,4		
Cooperación internacional	0,9			1,4		
X Conferencia Interamericana				2,8		
5. RECAUDACION DE RENTAS		9,0	2,3		23,7	3,4
6. SERVICIOS PUBLICOS		13,9	3,5		50,7	7,2
Comunicaciones	7,1			29,4		
Portuarios	6,0			15,9		
Otros servicios públicos	0,8			5,4		
7. DEFENSA		79,6	19,9		62,7	8,9
8. EDUCACION Y CULTURA		26,7	6,7		66,4	9,4
Educación	20,9			63,5		
Cultura	5,8			2,9		
9. SALUD PUBLICA Y PROTECCION SOCIAL		22,0	5,5		68,8	9,8
10. TRABAJO Y BIENESTAR SOCIAL		1,7	0,4		6,0	0,9
11. FOMENTO ECONOMICO		111,5	28,0		229,4	32,5
Obras públicas	76,4			131,0		
Agricultura y ganadería	16,7			41,7		
Industria, comercio y producción	18,4			56,7		
12. CONTROL Y FISCALIZACION		4,2	1,0		1,7	0,2
13. ESTADISTICA Y CENSOS		2,3	0,6		2,4	0,3
14. PREVISION SOCIAL		16,3	4,1		14,3	2,0
15. ENTIDADES PUBLICAS SECCIONALES Y MUNICIPALES		5,6	1,4		89,5	12,7
16. DEUDA PUBLICA		36,8	9,2		3,5	0,5
17. DEMAS GASTOS					16,8	2,4
TOTALES		399,0	100		705,3	100

(a) Año 1954. (b) Año 1953-54. (c) Un dólar U.S. = $ 2.50. (d) Un dólar U.S. = Bs 3,35.

MUESTRA B

DISTRIBUCION ECONOMICA POR CONCEPTOS DE LOS PRESUPUESTOS DE GASTOS DE LOS GOBIERNOS CENTRALES DE COLOMBIA Y VENEZUELA

Cuentas, sub-cuentas y conceptos	COLOMBIA[a]			VENEZUELA[b]		
	Parciales	Totales	%	Parciales	Totales	%
	Millones $U.S.A[c].			Millones $U.S.A[d].		
A. TRANSACIONES CORRIENTES		257,1	64,4		389,7	55,2
Gastos de consumo:						
Compra de bienes y servciios	32,8			76,1		
Dotación de Fuerzas Armadas	20,0			17,8		
Sueldos, jornales y suplementos	117,3			178,9		
Previsión Sociale[e]	17,2			14,3		
Gastos de transferencia:						
Aportes, cuotas, contribuciones:						
A entidades públicas oficiales y semioficiales[f]	21,4			88,8		
A entidades y organismos privados	10,0			9,6		
A entidades y organismos internacionales	1,5			0,7		
Deuda pública	36,9			3,5		
B. TRANSACCIONES CAPITAL		141,9	35,6		315,6	44,8
Gastos capital:						
Inversiones	120,7			201,8		
Gastos de transferencia:						
Aportes y préstamos:						
A entidades públicas oficiales y semioficiales	21,2			113,8		
TOTALES		399,0	100		705,0	100

(a) Año 1954. (b) Año 1953-54. (c) Un dólar U.S. = $ 2,50. (d) Un dólar U.S. = Bs 3,35. (e) Incluye gastos y aportes. (f) Incluye cuotas y aportes a organismos internacionales.

* * *

STATISTICAL BASES OF TRAFFIC ACCIDENT PREVENTION

By William C. James, U.S.A.*

RESUMEN

El conocimiento de las circunstancias de los accidentes de tráfico—el cómo, el dónde y, dentro de lo posible, el porqué de su ocurencia—pueden llevar a un plan específico, directo y útil para su prevención. Tal plan permitiría basar el mecanismo y la regulación del tráfico en necesidades demostradas, canalizar la educación del conductor en favor de las acciones seguras y en contra de aquellas peligrosas. Además, permitiría establecer una selección al hacer cumplir de las reglas de tráfico, es decir, concentrar las acciones en las violaciones que producen los accidentes más serios. Este trabajo considera los diversos tipos de medidas o combinaciones de medidas, necesarias para producir las estadísticas esenciales al desarrollo de programas para la prevención de los accidentes.

La "tasa de mortalidad por habitantes"—número de muertes. por año por cada 100.000 habitantes—es uno de los indicadores de la magnitud del problema, pero no presta consideración al factor volumen del tráfico. No se ha fijado aún un criterio plenamente satisfactorio para medir el número de accidentes en relación con el volumen del tráfico, especialmente en las ciudades. La "tasa de mortalidad por vehículos inscriptos"—número de muertes por cada 10.000 vehículos registrados—constituye una de las mejores medidas conocidas, ya que relaciona el número de muertes con el *agente causal*, es decir el vehículo motor. Sin embargo, no tiene en cuenta el número de viajes cumplidos por los vehículos en las calles urbanas o en las carreteras. Una medida aún más sensitiva podría ser el número de muertes por una cierta cantidad de millas o kilómetros recorridos, pero, desde el punto de vista técnico, resultaría muy difícil llegar a una estimación de la distancia recorrida por todos los vehículos motores en una región dada.

En este artículo se incluyen algunos cuadros de muestra para ilustrar los métodos de clasificación y análisis para determinar el volumen de accidentes de acuerdo con el lugar de ocurencia; con el tipo de acción ejecutada por los caminantes; el carácter de la colisión; el tipo de violación cometida por el conductor; etc. Igualmente contiene una lista de la información básica para el formulario de manifestación del accidente y una guía sugerida por un diagrama de colision.

Every public health campaign can benefit from having a sound statistical base. Traffic accident prevention is no exception. Knowledge of how accidents occur, where they occur, and, as far as possible, why they occur, can lead to a plan of action which is specific, direct, and purposeful. Traffic engineering can be based on demonstrated need. Driver education

---

* Mr. James is serving as vital statistics consultant to the Ministry of Health in Venezuela, under the program of the Institute of Inter-American Affairs, Foreign Operations Administration. Mr. James, who is on detail from the National Office of Vital Statistics, was formerly Director of the Statistical Division of the National Safety Council of the United States.

This article was prepared in May 1954.

can be directed toward safe actions, and against those which are known to be unsafe. Enforcement of traffic regulations can be selective; i.e., can be concentrated on the violations known to produce serious results.

The first essential is a knowledge of how bad the traffic accident problem is. Perhaps so few accidents are occurring that they cannot be reduced further. On the other hand, the record may be so bad that immediate emergency action is indicated. The number of accidents alone is not an adequate indicator. A town with 1,000 people may have an average of ten deaths per year from traffic accidents. This town has a far worse record than the city of 1,000,000 persons suffering 25 deaths per year from traffic accidents. The population death rate—number of deaths per year per 100,000 inhabitants—is therefore one indicator of the magnitude of the problem.

This rate may easily mislead the Director of Transit because of another factor, the volume of traffic. No fully satisfactory criterion has been devised for measuring accident experience in relation to traffic volume, especially in cities. The death rate per 10,000 registered vehicles is one of the best known measures. Although it makes no allowance for the amount of travel of vehicles, nor for use of the streets by vehicles registered elsewhere, it is useful because it relates the number of deaths to the causative agent—namely, the motor vehicle.

The following comparison of the experience of two cities approximately equal in size illustrates how the "registration death rate" helps to focus attention on the city with relatively poor traffic control:

	City A	*City B*
Population	1,965,000	2,120,000
Number of motor vehicles registered	925,000	235,000
Deaths from traffic accidents	275	140
Deaths per 100,000 population	14.0	6.6
Deaths per 10,000 registered vehicles	3.0	6.0

The population death rate indicates that the risk to the public of death in a motor vehicle is considerably lower in City B than in City A because of the relatively few vehicles in B. The registration death rate suggests strongly that a driver in city B runs a greater risk of being involved in a fatal accident.* *It is reasonable to conclude,* therefore, that traffic control can be substantially improved in city B.

In areas where it is possible to estimate with reasonable accuracy the amount of travel by automobiles, an even more sensitive measure can be used—the number of deaths per 100,000,000 kilometers of travel (or miles, if that is the customary unit of measure of the country). The estimation of distance traveled by all motor vehicles on the highways of an area is technically difficult. Systematic reporting is impossible except for long-haul commercial carriers. Traffic counters are helpful, but their use to estimate distance traveled on city streets involves expensive

* A better measure of the driver's risk of involvement is the number of fatal accidents per 10,000 registered vehicles. The numerator "deaths" is usually preferred, probably because the somewhat impersonal concept "fatal accidents" does not have as strong an educational appeal.

installations as well as rather difficult planning to be sure that the different parts of the city are properly represented in the sample.

Estimates of travel based on gasoline consumption are possible in areas sufficiently large. The gasoline consumption is estimated by sales reports or tax returns. The area chosen should be such that most of the gasoline purchased within it is also consumed there; and what is consumed outside is offset by the gasoline purchased outside and used within the area. This method cannot be used for estimating travel in compact urban communities, because too much of the gasoline sold there is used in the surrounding countryside. In order to convert the gasoline consumption figures into travel—kilometers or miles—detailed studies are needed of the rate of gasoline consumption by different classes and ages of vehicles. In addition, studies must be made of the proportionate amount of travel by the different types of vehicles. Once this information is collected, weighted averages may be computed to arrive at an overall average of the travel per unit of gasoline. This average multiplied by the number of units of gasoline consumed gives a good approximation of the total kilometers of travel. While the average will vary according to the proportion of trucks in the vehicle total and the kind of terrain over which most of the travel is done, it will probably be found to be in the neighborhood of 20 to 21 kilometers per gallon of gasoline.

With the incidence of accidents, accidental deaths or accidental injuries established by population rates, registration rates, and, if possible, rates per unit of travel, the Director of Transit will have a clear understanding of the extent of the problem, and a basis for evaluating the effectiveness of the action he takes.

The next step is to learn something about the characteristics of the accidents. Where do they occur most frequently? What were the drivers doing? What were the pedestrians doing? Who was hurt? What time of day is most important? Usually, these analyses are made for deaths in motor vehicle accidents. There is no reason, though, for excluding "serious injuries" (perhaps those requiring hospitalization). It is often advantageous to include them when the city or geographic area under study is small, and deaths are not frequent enough to make detailed analysis possible. There is good reason for excluding very minor injuries from the analysis. It is usually impossible to get good reporting of these minor occurrences. Furthermore, despite the attention-getting character of the occasional narrow or miraculous escape in a serious accident, a thorough analysis will show that the circumstances of minor accidents in general vary from those causing serious injury or death. Consequently, the inclusion in an analysis of a large group of minor injuries may lead the Director of Transit to concentrate his attention on occurrences of little importance from the viewpoint of the prevention of death or serious injury.

Where do people get killed or injured? Prevention activities should be concentrated at the locations where serious accidents most frequently occur. An effective way to find the high accident locations is the use

of "spot maps." These are large-scale maps of areas under study, on which a colored pin is placed at the location of each accident of specified severity. As experience develops, the concentration of pins shows clearly where preventive action is most urgently needed. Accident spot maps do not necessarily show accident rates relative to volume of traffic. Usually, though by no means always, accident concentrations will occur at the points of heaviest traffic. Nevertheless, these are the points where the inhabitants of the community run the greatest risk of accident. They are therefore the places which usually should receive the first attention in the accident prevention program.

Another important form of location analysis is the study of the relative number of deaths due to accidents in urban and rural areas. In fact, the "urban-rural" analysis should be a component of every major accident study. It will be found that urban and rural accident patterns are quite different—so different, in fact, that a campaign based on the urban pattern might well fail to accomplish anything in rural areas.

Accident types. Effective traffic planning requires a knowledge of how accidents are occurring. Analysis of accident types—the "how" of accident analysis—should be based on the event occurring in the roadway. This is a concept not always well understood. It is not easy to realize that an accident in which a pedestrian is struck and killed while walking on the sidewalk is not properly classified as a collision with a pedestrian.

The governing principle is this: The accident can be prevented only if the mishap which occurred in the roadway and which initiated the chain of events can be prevented. A driver approaching a curve at high speed may lose control of his car so that it leaves the roadway. Subsequent events are largely a matter of chance. The car may collide with a tree, may hit a pedestrian, may overturn, may smash into a building, or may fall down the side of a cliff. The important problem from the viewpoint of preventing the accident is to keep the car on the roadway. Two major accident types are "collision in roadway," and "noncollision in roadway." These are subdivided as shown in the following table with a typical urban-rural distribution for the United States:

	Deaths from accidents			
	Urban		*Rural*	
	Number	%	*Number*	%
Total deaths	11,000	100	27,000	100
Collision in the roadway with:				
Pedestrian	5,450	50	3,150	11
Other motor vehicle	2,300	21	11,800	44
Railroad train	670	6	680	3
Street car	40	*	0	0
Bicycle	240	2	260	1
Animal or animal-drawn vehicle	0	0	110	*
Fixed object	400	4	900	3

* Less than 0.5%.

	Deaths from accidents			
	Urban		*Rural*	
	Number	%	*Number*	%
Noncollision in roadway:				
Running off roadway	1,100	10	7,830	29
Overturning in roadway—no previous collision	120	1	1,010	4
Other—e.g., sudden stop, causing passenger injury	680	6	1,260	5

A classification such as this, in more or less detail as the experience warrants, is fundamental to planned accident prevention. It tells what accidents must be stressed in the campaign. In combination with location analyses by spot maps, or between urban and rural areas it shows where the stress must be placed for each accident type.

Supplementary classifications of great value when accidents are numerous are the "pedestrian action analysis" and "directional analysis." These present the Type of Accident classification in more detail. When a pedestrian is struck by an auto, for example, the questions naturally arise: What was the pedestrian doing?, What was the driver doing? The pedestrian may have been crossing the street at an intersection, or between intersections. If crossing at an intersection, he may have been crossing with the signal or against the signal, or there may have been no signal. He may not have been crossing the street, but walking in the roadway, or playing in the roadway. A typical example of a pedestrian action analysis is the following:

	Percent of pedestrian deaths	
Crossing at intersection		22
With signal	3	
Against signal	5	
No signal	12	
Diagonally	2	
Crossing between intersections		39
Coming from behind parked car		9
Walking in roadway		14
With traffic—walks available	3	
With traffic—no sidewalks	5	
Against traffic—walks available	2	
Against traffic—no sidewalks	4	
Standing in pedestrian safety zone		1
Getting on or off vehicle		1
Working in roadway		3
Playing in roadway		5
Hitching on vehicle		1
Lying in roadway		1
Not in roadway		4
		100%

The above classification is even more effective when further analyzed by location, and also by age group. For example, 3 percent of the urban pedestrians killed were walking in the roadway, but 22 percent of the rural pedestrians killed were walking in the roadway. An analysis by age would show that some 25 to 30 percent of the pedestrian deaths of children less than 15 years old occurred while the children were playing in the roadway.

The directional analysis will show what the drivers of automobiles were doing, both in pedestrian accidents and in other accident types. An example for pedestrian accidents is:

	Percent of fatal pedestrian accidents	
	Urban	*Rural*
At intersections	*49*	*8*
Car going straight—entering intersection	16	3
Car going straight—within intersection	7	1
Car going straight—leaving intersection	15	3
Car turning right—entering intersection	1	1
Car turning right—within intersection	1	0
Car turning right—leaving intersection	2	0
Car turning left—entering intersection	1	0
Car turning left—within intersection	1	0
Car turning left—leaving intersection	4	0
All others	1	0
Not at intersection	*51*	*92*
Car going straight ahead	46	86
Car backing	1	1
Others—such as U-turns, pulling away from curb, entering from driveway	4	5

A detailed analysis of collisions between motor vehicles can be made along the following lines:

	Percent of fatal collisions between motor vehicles	
	Urban	*Rural*
At intersections	*69*	*27*
Entering intersection at an angle—		
Both cars going straight	51	15
One turning right, one going straight	1	1
One turning left, one going straight	3	2
All others	—	2
Entering intersection from same direction—		
Both going straight	2	1
One turning right, one going straight	—	1
One turning left, one going straight	1	1
One stopped	1	—
All others	1	—
Entering intersection from opposite directions—		
Both going straight	2	2
One turning left, one going straight	7	2
All others	—	—

	Percent of fatal collisions between motor vehicles	
	Urban	*Rural*
Between intersections	31	73
Vehicles traveling in opposite directions—head-on collision	12	28
Vehicles traveling in opposite directions—sideswipe collision	3	20
Vehicles traveling in the same direction—rear-end collision	2	9
Vehicles traveling in the same direction—sideswipe collision	2	4
One car parked—proper location	5	1
One car parked—improper location	1	2
One car stopped in traffic	1	2
One car leaving parked position	1	—
Entering or leaving alley or driveway	2	4
All others	2	3

Similar subdivisions can be made as needed of the other collision accidents and the noncollision accidents.

Other important analyses. A popular tabulation is that of violations presumed to have contributed to accidents. Unfortunately, this tabulation is difficult to interpret, because of the greatly subjective nature of reports of violations. In uninvestigated accidents it is rare for a driver to admit to a violation in his own report. Even impartial investigators find it difficult to assess the importance of violations, because by the time they reach the scene of the accident, many clues have been obliterated. Speed violations, and those involving errors of judgment, such as questions of right of way, following too closely, or "improper maneuvers," are especially difficult to record accurately.

A typical analysis of violations is:

Number of violations per 100 drivers in fatal accidents	*71*
Under influence of alcohol	7
Exceeding legal speed limit	17
Exceeding safe speed	11
Did not have right of way	7
Following too closely	1
Improper passing	3
Failed to keep right of center line	9
Disregarded signal, or officer	1
Improper turning	1
Disregarded stop sign	2
Disregarded warning sign	8
Improper parking or starting	1
Other improper driving	8

Other possibly helpful indicators of major traffic accident problems include studies by type and age of vehicle involved in accident: Trucks, buses, passenger cars, station wagons and motorcycles; studies by age and sex of drivers in accidents; studies by condition of vehicles in accidents, especially those defects strongly indicated to have contributed to the accident. Examples are: Poor brakes, faulty headlights, defective steering mechanism and unsafe tires.

Interpretation of accident analyses. Except for the rates mentioned first, all analyses which have been discussed are either in the form of percentage distributions or distributions of totals. Considerable judgment is therefore needed to interpret them accurately. Small numbers or percentages are not necessarily associated with lack of danger in the characteristic being observed. Large numbers are not necessarily indicative of high priority problems.

In the table of pedestrian actions, it is seen that almost 40 percent of the pedestrian killed were crossing the street between intersections. Before the conclusion is accepted that this is an unusually hazardous action, there should be reason for believing that less than 40 percent of all pedestrian crossings are between intersections. Only five percent of the pedestrians killed were "playing in the roadway." This does not constitute proof that playing in the roadway is safe. In fact, the five percent become 30 percent when only young people, who are most likely to be playing in the roadway, are considered.

In the United States, only about 8 percent of the drivers involved in fatal accidents are women. This fact has often been quoted as evidence that women drive more safely than men. The conclusion is not justified unless it can be shown that women drive more than eight percent of the total motor-vehicle travel; and that at least an equal proportion of driving by men and by women is under hazardous or difficult conditions.

The fact that one-fourth of the drivers involved in fatal accidents are less than 25 years old is often quoted as proof that young drivers are reckless. It is not valid proof unless it can be reasonably accepted that young drivers operate less than one-fourth of the total motor-vehicle travel, and under no more hazardous conditions than older drivers.

These examples indicate the need for consideration of all factors—qualitative as well as quantitative—in interpreting percentage distributions, if misleading conclusions are to be avoided.

The basic data. An adequate reporting system is a prerequisite of accident analysis. The discussion of this point has been deferred until now, because it is important to know what information is desired before a report form is designed. Much valuable time has been wasted by designing a report form quickly, simply because in the natural course of events the data must be collected before it is analyzed. When the analysis is started, the disappointing discovery is made that some highly desirable data have been omitted from the form. If means are available, every serious accident should be investigated by a competent professional staff,

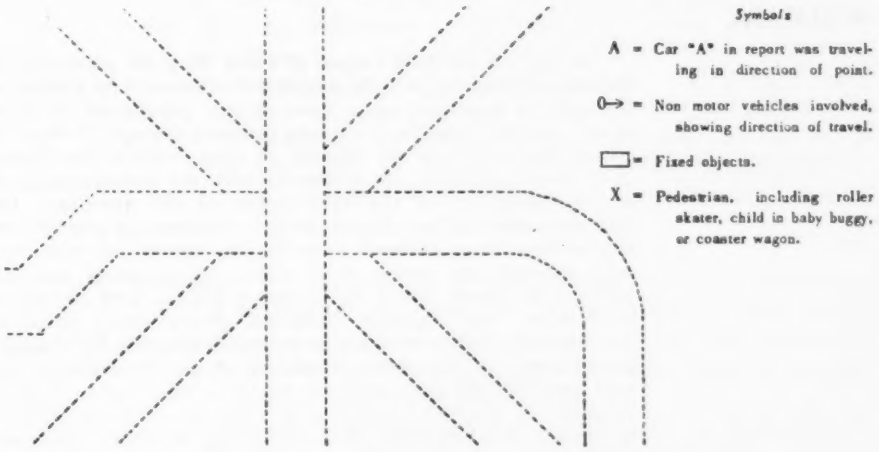
and the investigator should file the report. If this is not possible, it is desirable to require a report from every driver involved in an accident or, if he did not survive, from any member of the party who did survive. In the United States, most States require a report of any accident resulting in death, injury or a minimum of $ 50.00 property damage. Some States set higher minimum limits of reportability. Whatever the requirement, report forms should always be required in preference to letters or other forms of narrative to avoid omissions of important data. The forms should contain requests for the following data:

1. Personal data of all persons injured or killed.
2. Personal data of operators of all vehicles involved.
3. Class of operator's license held by each driver involved.
4. Condition of each driver—normal, sick, tired or intoxicated; or has physical defects such as faulty vision, amputations or other defects which might influence his ability to drive. (However, rather than attempting to find out by a direct question whether the driver is tired, it is preferable to ask how many hours he had been driving immediately before the accident.)
5. Characteristics of all vehicles involved—make, model, age and condition.
6. Time of accident.
7. Location of accident, not just city or municipio, but the specific location, relative to readily identifiable landmarks, and whether the location was urban or rural. It should also be noted whether the accident occurred at an intersection, or on a curve or straight road, and the relative positions of the cars on the roadway both immediately before and after the accident.
8. Condition of roadway.
9. Weather condition.
10. Time of day.
11. Actions of persons involved—both pedestrian and driver.
12. Speed of cars involved, before brakes were applied in an attempt to avoid accident.
13. Violations of laws or regulations by all persons involved—drivers and pedestrians.
14. Space should be provided for a narrative description of the accident in addition to the specific questions listed above, and for a sketch of the accident. See accompanying diagram for an example of a sketch outline planned to guide the reporter.

The precise design of the form must depend on the detail needed, as well as the particular layout which will be most convenient for the office appointed to carry out the analysis. It should be as compact as possible, so that the driver can make the necessary report promptly and on the scene. It is often useful to have a consultative committee of representatives of automobile clubs, owners of auto or truck fleets, insurance companies and professional drivers help in designing the form. Then the form will best serve the needs of all who will use it.

A report form designed to get complete and accurate data, a competent analysis, and an interpretation which takes into account all influential

factors cannot fail to point the way with precision to the needed steps for improved traffic safety.



The actual accident location is superimposed on the above diagram, by filling in the dotted lines at the appropriate section of the diagram, and then indicating the positions and direction of travel of the automobiles, persons, and objects involved. The compass orientation should also be indicated if possible.

Note: *The illustrative tables in this article have been adapted from the 1953 edition of "Accident Facts," annual publication of the National Safety Council, 425 North Michigan Ave., Chicago 11, Illinois, U.S.A.*

* * *

ANALFABETISMO EN COSTA RICA

Por René Sánchez Bolaños, Costa Rica *

SUMMARY

Results of the 1950 Census of Costa Rica are presented on the topic of illiteracy, for the nation as a whole and by Provinces. Illiteracy is measured on a basis of the population 10 years of age and over, classified in 5-year intervals through 24 years, in 10-year intervals from 25 through 64 years, with a final group of 65 years and over (in accordance with the recommendations of the Committee on the 1950 Census of the Americas). On this basis the tendency shown by the Provinces in general was one of decreasing illiteracy from the top group (65 years and over) through the group 20-24 years. An exception was the Province of Limón, where this tendency stopped with the group 25-34 years. The departure from the general trend noted in this Province, and a condition of stabilized illiteracy for a longer period noted in the urban population of the Provinces of San José and Heredia are attributed by the author to the lack of programs of school construction to keep pace with population movement. For example, a heavy migratory movement from one part of the country to another in some cases has brought about abandonment of schools in the old area and the problem of inadequate facilities in the new. The need for statistics more current than those provided by periodic censuses is stressed.

For the nation as a whole, and using the total population of all ages as the base, successive censuses in Costa Rica have shown the following decline in illiteracy over a long-time period: 1864, 89%; 1892, 65.5%; 1927, 23.6%; 1950, 14.7%. On a basis of the population aged 9 years and over in the case of the 1927 census, and that aged 10 years and over in the case of the 1950 census, the illiteracy rate declined from 32.2 in 1927 to 21.2 in 1950.

El Censo de Población efectuado al 22 de mayo de 1950, en la República de Costa Rica, lo fué de Jure o de Derecho. La información se recopiló principalmente por maestros de las escuelas primarias mediante boletas familiares—una fórmula o boleta para cada familia censal.

Se incluyó las siguientes preguntas relativas a temas educacionales:

a. *Asiste actualmente a un centro de enseñanza regular? Escriba Si o No.* "Se entiende por enseñanza regular, para nuestros propósitos, la que se recibe en escuelas primarias, en colegios o liceos de enseñanza secundaria, y en la Universidad. Esta pregunta se hará únicamente a personas de 7 años cumplidos o más." (Manual para el Enumerador.)

b. *Ultimo grado o año aprobado en la enseñanza regular. Escriba el símbolo.* "Anote en esta columna el grado o año más alto aprobado en la enseñanza regular. También, como en la pregunta anterior, se investigará el dato de personas de 7 años cumplidos o más. Debe tomarse en cuenta que la información

* Jefe de la Sección de Población, Dirección General de Estadística y Censos, San José, Costa Rica. Este artículo fúe preparado en abril de 1954.

como en la anterior calumna, no incluye los estudios especiales o vocacionales, tales como escuelas de comercio, costura, etc." (Manual para el Enumerador.)

c. *Sabe leer y escribir? Escriba Sí o No.* "Esta pregunta debe hacerse también solamente a personas de 7 años cumplidos o más, anotando Sí o No, de acuerdo con la información que rinda el entrevistado. No se considerará que una persona sabe leer y escribir simplemente por el hecho de que sepa leer y escribir su nombre. La anotación en esta columna debe ser Sí para cualquier persona que en algún tiempo ha podido leer y escribir un mensaje o párrafo pequeño, por ejemplo, un telegrama." (Manual para el Enumerador.)

Dados la magnífica colaboración de los entrevistados y el orden en el cual se hicieron las preguntas para facilitar una crítica inmediata de los enumeradores y por ser éstos en gran parte maestros de escuelas primarias, se puede decir que no hubo dificultades dignas de ser tomadas en cuenta, respecto a las tres preguntas antes mencionadas.

El Censo de Población anterior se había tomado al 11 de mayo de 1927 y también fué de Derecho, recopilando los datos principalmente maestros de escuela. Relativo a la educación se preguntó:

a. *Asistencia escolar.* Anótese sí o nó según el caso. Reza esta pregunta con cualquier persona varón o hembra, nacional o extranjera dentro de la edad escolar 8 a 15 años, con los jóvenes que asisten a escuelas de segunda enseñanza, pública o privadas, con los que cursan estudios profesionales, escuelas de adultos ya diurnas o nocturnas.

b. *Sabe leer?* Escríbase "Sí" para una persona de 9 o más años de edad que puede leer un idioma cualquiera y "No" en el caso contrario. Para personas menores de 9 años deje la columna en blanco.

c. *Sabe escribir?* Procédase en la misma forma que en el párrafo anterior.

CUADRO 1. PORCENTAJES DE ANALFABETISMO EN COSTA RICA SEGUN LOS CENSOS DE 1950 Y 1927 POR PROVINCIAS

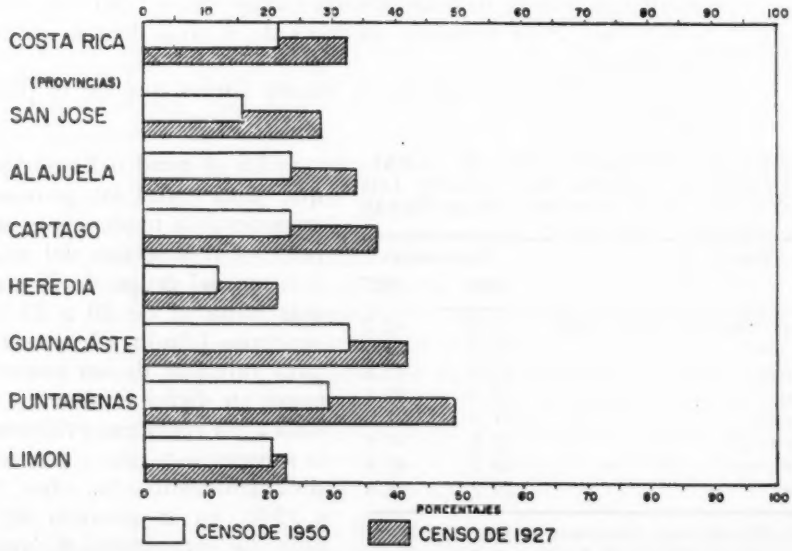
Provincia	Porcentajes	
	1950	1927
República de Costa Rica	*21.2*	*32.2*
San José	15.6	28.1
Alajuela	23.4	33.5
Cartago	23.3	37.2
Heredia	11.7	21.2
Guanacaste	32.5	41.6
Puntarenas	29.1	49.3
Limón	20.2	22.6

En 1950 se tomó como base la población de 10 años y más; en 1927 la de 9 años y más.

En el cuadro 2 se observa que para todas las provincias, en general la tendencia es semejante: Un descenso del analfabetismo del grupo de 65 años y más hasta el de 20 a 24 años (excepto Limón, 25 a 34 años) para iniciarse de un nuevo ascenso en dicho fenómeno. Eso indica un retroceso evidente en la asistencia escolar a partir posiblemente entre los años 1938 y 1940; en la provicia de Limón ese incremento de analfa-

betos se inició, tomando también en cuenta los grupos de edad, entre los años 1933 y 1935. En las zonas urbanas de las provincias de San José y Heredia (Meseta Central) se mantuvo estable el analfabetismo durante un período mayor (ver grupos 15-19 años y 20 a 24 años); en la zona urbana de las provincias de Guanacaste y Limón, el descenso se inició más tarde, posiblemente entre 1943 y 1945. Esto ha resultado porque no se organizó la construcción de escuelas, tomando como base análisis de estadísticas veraces y oportunas de las mayores agrupaciones de población en edad escolar. A nuestro entender lo que más perjudica son los movimientos migratorios, los cuales por no ser conocidos o previstos, trastornan los planes del gobierno; así se observa en muchos lugares que se han construido escuelas, cañerías y toda clase de elementos de progreso, siendo éstos luego abandonados o insuficientes. De lo antes dicho, se deduce la importancia de censos de población o simples recuentos de viviendas más frecuentes, si se pudiera anuales, ya sea en todo el territorio o en aquellas divisiones administrativas donde notoriamente se manifiestan la inmigración o emigración. La estadísticas, creemos, en países como el nuestro de poca población y subdesarrollados económicamente, debe asistir a plazo más corto y de preferencia ayudar a las necesidades apremiantes, aún a riesgo de no llevar a cabo la recopilación de datos que serán utilizados a largo plazo.

GRAFICO DE ANALFABETISMO EN LA POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS, SEGUN LOS CENSOS DE 1950 Y 1927, POR PROVINCIAS Y EN PORCENTAJES



CUADRO 2. PORCENTAJES DE ANALFABETISMO DE LA POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS, URBANA Y RURAL, SEGUN EDAD Y POR PROVINCIAS, 1950 (COSTA RICA)

Provincia y edad	Población total de 10 años y más		Población urbana de 10 años y más		Población rural de 10 años y más	
	Número	Porcentaje de analfabetos	Número	Porcentaje de analfabetos	Número	Porcentaje de analfabetos
República de Costa Rica	*556.075*	*21.24*	*197.986*	*8.12*	*358.089*	*28.49*
10 - 14 años	98.280	24.02	29.513	8.19	68.776	30.82
15 - 19 años	84.244	18.41	28.334	5.57	55.910	24.92
20 - 24 años	77.057	16.31	27.810	5.11	49.247	22.63
25 - 34 años	106.694	17.79	38:765	5.74	67.929	24.67
35 - 44 años	83.222	21.95	31.118	8.04	52.104	30.26
45 - 54 años	52.272	23.04	19.956	13.10	32.316	31.02
55 - 64 años	30.631	28.35	12.297	14.04	18.334	37.95
65 años y más	23.101	35.65	10.024	21.44	13.077	46.55
Desconocida	565	35.04	169	27.81	396	38.64
San José	*200.694*	*15.63*	*112.073*	*6.65*	*88.261*	*27.09*
10 - 14 años	33.238	17.17	15.638	6.27	17.600	26.85
15 - 19 años	30.307	12.73	16.083	4.22	14.224	22.34
20 - 24 años	28.050	11.52	16.010	4.22	12.040	21.22
25 - 34 años	38.247	12.64	22.117	4.53	16.130	23.77
35 - 44 años	30.710	16.67	17.955	6.73	12.755	30.67
45 - 54 años	19.656	17.83	11.545	8.42	8.111	31.23
55 - 64 años	11.587	22.06	6.976	12.11	4.611	37.11
65 años y más	8.613	28.71	5.613	18.83	3.000	47.20
Desconocida	286	29.72	136	27.21	150	32.00
Alajuela	*100.593*	*23.82*	*20.922*	*10.06*	*79.671*	*26.98*
10 - 14 años	19.173	24.73	3.537	9.95	15.636	28.08
15 - 19 años	15.663	19.38	3.092	7.60	12.571	22.27
20 - 24 años	13.300	18.48	2.687	5.84	10.613	21.68
25 - 34 años	18.727	20.55	3.882	7.68	14.845	23.92
35 - 44 años	14.537	25.16	2.203	9.87	11.334	29.49
45 - 54 años	9.378	24.85	2.038	11.53	7.340	28.54
55 - 64 años	5.533	32.37	1.270	17.17	4.263	36.90
65 años y más	4.244	40.36	1.211	24.19	3.033	46.82
Desconocida	38	57.89	2	...	36	61.11
Cartago	*68.523*	*25.37*	*17.634*	*10.75*	*50.889*	*27.75*
10 - 14 años	13.114	24.10	2.945	10.72	10.139	28.03
15 - 19 años	11.053	19.74	2.653	7.95	8.400	23.46
20 - 24 años	9.482	15.99	2.449	6.04	7.033	19.45
25 - 34 años	12.557	18.48	3.305	6.78	9.252	22.65
35 - 44 años	9.855	25.02	2.594	10.14	7.261	30.34
45 - 54 años	6.110	28.23	1.636	14.67	4.474	33.19
55 - 64 años	3.582	37.63	1.069	20.30	2.513	45.01
65 años y más	2.719	47.48	938	28.89	1.781	57.27
Desconocida	51	15.69	15	13.38	36	16.67
Heredia	*36.816*	*11.72*	*12.711*	*6.27*	*24.105*	*14.59*
10 - 14 años	6.349	12.82	1.843	5.59	4.506	15.78
15 - 19 años	5.542	8.63	1.875	5.12	3.667	10.42
20 - 24 años	4.927	6.86	1.802	3.11	3.125	9.02
25 - 34 años	6.553	8.65	2.352	4.29	4.201	11.09
35 - 44 años	5.572	12.60	1.869	5.99	3.703	15.93
45 - 54 años	3.645	14.51	1.341	7.16	2.304	18.79
55 - 64 años	2.348	16.70	921	10.75	1.427	20.53
65 años y más	1.849	26.39	707	18.95	1.142	31.00
Desconocida	31	16.13	1	...	30	16.67
Guanacaste	*58.300*	*32.50*	*8.301*	*13.83*	*49.999*	*35.59*
10 - 14 años	12.253	36.11	1.691	10.94	10.562	40.13
15 - 19 años	9.357	29.44	1.203	9.14	8.154	32.44
20 - 24 años	7.634	25.01	996	9.34	6.638	28.71
25 - 34 años	10.569	28.51	1.457	12.22	9.112	31.11
35 - 44 años	8.019	32.55	1.174	14.99	6.845	35.56
45 - 54 años	5.056	32.52	787	17.15	4.269	35.35
55 - 64 años	2.962	42.20	521	20.35	2.441	46.87
65 años y más	2.338	50.81	460	34.13	1.878	54.90
Desconocida	112	55.36	12	66.67	100	54.00

Provincia y edad	Población total de 10 años y más		Población urbana de 10 años y más		Población rural de 10 años y más	
	Número	Porcentaje de analfabetos	Número	Porcentaje de analfabetos	Número	Porcentaje de analfabetos
Puntarenas	*61.187*	*29.13*	*17.715*	*11.65*	*43.472*	*36.25*
10 - 14 años	9.776	36.63	2.582	13.98	7.184	44.77
15 - 19 años	8.659	28.20	2.389	9.04	6.270	35.50
20 - 24 años	9.939	23.32	2.784	8.48	7.155	29.10
25 - 34 años	13.961	24.37	3.894	8.83	10.067	30.38
35 - 44 Años	9.661	29.20	2.913	11.40	6.748	36.89
45 - 54 años	5.136	32.26	1.655	14.98	3.841	40.84
55 - 64 años	2.376	36.70	876	18.49	1.500	47.33
65 años y más	1.645	43.59	619	26.66	1.026	53.80
Desconocida	44	36.36	3	...	41	39.02
Limón	*29.962*	*20.17*	*8.630*	*7.14*	*21.332*	*25.44*
10 - 14 años	4.396	27.05	1.247	9.46	3.149	34.01
15 - 19 años	3.663	20.86	1.039	2.98	2.624	27.93
20 - 24 años	3.725	18.98	1.082	4.99	2.643	24.71
25 - 34 años	6.080	16.37	1.758	4.44	4.322	21.22
35 - 44 años	4.868	18.34	1.410	6.67	3.458	23.11
45 - 54 años	3.291	19.78	954	9.43	2.337	24.01
55 - 64 años	2.243	21.18	664	11.90	1.579	25.08
65 años y más	1.693	21.62	476	15.13	1.217	24.16
Desconocida	3	66.67	...	...	3	66.67

El problema del analfabetismo es típico de la necesidad de estudios a corto plazo, ya que, si únicamente analizáramos las cifras censales observaríamos un descenso general: En 1864 de una población total de 120.499, un 89% era analfabeta; en 1892 fué un 65.5% sobre una población de 243.205 habitantes; en 1927 sólo el 23.6% del total. Es indudable la trascendencia de la Ley General de Educación Común (actualmente derogada), la cual comenzó a regir el 1 de abril de 1886, siendo Presidente de la República el General Bernardo Soto y su Secretario de Instrucción Pública, don Mauro Fernández. Entre sus puntos importantes tenemos:

"La enseñanza primaria es gratuita y obligatoria para todo niño de 7 a 14 años de edad residente en la República.

"Escuelas para adultos en los cuarteles, cárceles y otros establecimientos donde se encuentren reunidos de ordinario, cuando menos, cuarenta adultos ineducados.

"Nadie puede ser maestro de una escuela pública sin justificar previamente su capacidad técnica, moral y física para la enseñanza.

"El censo escolar se practicará simultáneamente en todo la República cada cuatro años. El trabajo se hará por la Oficina de Estadística, bajo la dirección del Inspector General de Escuelas.

"A los alumnos pobres se proverá gratuitamente de todo material escolar, a costa de los fondos del distrito.

"Si todas estas penas (multas) fueren ineficaces para obligar al padre, tutor o encargado a cumplir con la obligación escolar, perderá la potestad que ejerciere sobre el niño, y se confiará a otra persona la guarda de éste."

* * *

Nota editorial para información: *El número total de habitantes de Costa Rica, en la fecha del Censo de 1950, fué de 800.875, de los cuales aproximadamente 31 por ciento fueron menores de 10 años de edad, y 69 por ciento, mayores de esa edad.*

ACCURACY OF POPULATION PROJECTIONS FOR THE UNITED STATES*

By Henry S. Shryock, Jr., U.S.A. **

SUMMARY

El autor examina la exactitud de las proyecciones más conocidas de la población de los Estados Unidos como un todo, desde 1928 hasta la fecha. El método considerado por los demógrafos como el más apropriado es el "método de los grupos humanos sobrevivientes" (cohort-survival method) o método de las componentes, de acuerdo con el cual se hacen diferentes suposiciones acerca del curso futuro de los factores componentes que determinam los cambios en la población—fecundidad, mortalidad y migración neta. Aparte de unas pocas proyecciones en las que se ha seguido la curva logística de Pearl y Reed, todas las restantes aquí examinadas corresponden al tipo citado.

La mayoría de las proyecciones se mantienen bastante cerca de los recuentos censales de población de los años 1930 y 1940. Sin embargo, para 1950, virtualmente todas resultaron demasiado bajas. Aún cuando la mayoría de las proyecciones, según el método de los grupos humanos sobrevivientes, sobreestimaron la mortalidad y subestimaron la migración neta, la causa fundamental de error residió en la baja estimación de la fecundidad. Este hecho puede notarse cuando se examinan separadamente los nacimientos por grupos de edades ocurridos antes y después de las fechas básicas adoptadas para las respectivas proyecciones.

El fracaso de las tan citadas proyecciones por el método de los grupos humanos sobrevivientes, para anticipar el crecimiento sostenido de la fecundidad, ha llevado a una serie de nuevos exámenes y discusiones. Además de las recomendaciones para alcanzar un mayor refinamiento en el método, ha habido también algún cambio en la opinión de los demógrafos en lo que respecta al curso futuro de la fecundidad. Sobre este último punto existe una considerable incertidumbre y por lo tanto, las proyecciones basadas en una variedad de suposiciones parecen aún más convenientes que antes. Para los países latinoamericanos, en los que la verdadera tendencia de la fecundidad es usualmente estable o declina gradualmente, el método de los grupos humanos sobrevivientes (siempre que se disponga de los datos básicos necesarios) puede ofrecer resultados valiosos. Este artículo termina con una breve discusión de los factores causales de la alta fecundidad en los Estados Unidos durante los años de guerra y los posteriores, así como una presentación de algunas especulaciones generales sobre la tendencia futura de la fecundidad.

---

* Adapted by the author in April 1954 from a paper presented at a joint meeting of the District of Columbia Chapter of the American Sociological Society and the Washington Statistical Society on November 16, 1953.

** Assistant Chief for Population Statistics, Population and Housing Division, U.S. Bureau of the Census, Washington 25, D.C.

INTRODUCTION

In recent years there has been a great deal of interest in future size of the population of the United States. Much of this interest was stimulated by the fact that earlier projection of the population had failed not only to predict the "baby boom" of the 1940's and 1950's but also had usually assumed a continuation of the historic decline in fertility. Demographers, other social scientists, and publications with a popular audience have dealt with the problem—often with considerable fervor.[1]

The scope of this paper is limited to projections of the national population. Projections of local populations involve somewhat different techniques, and the prospects of accuracy here are considerably poorer than for national projections.

METHODS OF MAKING PROJECTIONS

Conventional methods of projecting the size of the national population fall into two broad types: Mathematical methods using population totals, and the component methods using the factors of population change. For population growth in the United States, it is easy to demonstrate the past inaccuracy and the *a priori* unreasonableness of such methods dealing with population totals as arithmetic or geometric progression and most kinds of curve-fitting. The Pearl-Reed or logistic curve deserves, I think, more attention. There is by now a voluminous literature on its assumptions and logical merits and shortcomings. Here I will attempt neither to summarize this literature nor to present a critique of my own. Instead, I will present below some comparative figures on the accuracy of Pearl and Reed's own curves in predicting the population of the United States at recent census dates.

The component method (or cohort-survival method) was developed by Thompson and Whelpton of the Scripps Foundation for Research in Population Problems.[2] This method starts with assumptions about the future course of (1) fertility, (2) mortality, and (3) net migration (immigration or emigration from abroad) in the light of past trends in these components of population change. The experience of other populations and qualitative considerations about medical progress, diffusion of family-limitation practices, immigration policy, economic conditions, etc., may also be taken into account in the assumptions as to future levels of the components of population change. Thus, the components are not always projected by mathematical extrapolation of past trends.

---

[1] For examples of each type, see: Harold F. Dorn, "Pitfalls in Population Forecasts and Projections," *Journal of the American Statistical Association* 45 (251): 311-334, September 1950; Joseph S. Davis. "Our Amazing Population Upsurge," *Journal of Farm Economics* 331 (4) 765-778, November 1949; *Time*, "The Population Boom" 62 (11): 96, September 14, 1953.

[2] P. K. Whelpton. "An Empirical Method of Calculating Future Population," *Journal of the American Statistical Association* 31 (195): 457-473. September 1936. The general method had been used earlier, but less widely and in simpler form, by A. L. Bowley and others.

The measures of fertility and mortality are usually birth rates by age of mother and death rates by age and sex, respectively. Death rates are translated into their complements, survival rates. The appropriate projected values of these fertility and survival rates are applied to the population by age and sex at the last census (or current estimate) and then to the computed population at successive future dates. The assumed net migration—if any—by age and sex is also added in at intervals. Among the projections by this general method, there are some minor variations in the complexity of the actual procedure that are described in the various publications.

The present appraisal will deal mainly with projections made by the Scripps Foundation and by the Bureau of the Census, severally or jointly. Several of the series made by the Scripps Foundation were published by the National Resources Committee and its successor agencies. Two pamphlets containing population projections by the component method have been released by the Social Security Administration.[3] The earlier of these will be used in some of the appraisals; the other is too recent, having been published only two years ago.

ACCURACY OF THE PROJECTIONS

Projections of population that have been published in the past may be checked against figures from decennial censuses and from current population estimates. Let us consider first the population of all ages combined and then take up separately the cohorts that were living at the time the projection was made and those that were born after the projection was made. The publication date may make the distance from the future date seem shorter than it actually was. In most cases, the latest data used as a base for the projections were for two or three years prior to the publication year of the report. The earlier reports particularly took many months to prepare, and it was usually impossible to incorporate new data as they became available.

Table 1 deals with the population of all ages. Beginning with July 1940, the figures include the Armed Forces abroad. This universe has seemed better for recent projections, and it also seems fairer to check the prewar projections against such a total. Before July 1940, the Armed Forces abroad were negligible in numbers.

Only two projections can be checked against the Census of 1930. Whelpton's single projection published in 1928 was only 0.9 percent too high, and the Pearl-Reed projection published in 1920 (Logistic I) was only 0.6 percent too low.

The projections considered here were also for the most part fairly accurate as checked against the Census of 1940. Whelpton's 1928 projection

[3] Social Security Administration. *Illustrative U. S. Population Projection, 1946,* by Robert J. Myers. Actuarial Study No. 24. January 1948.
———. *Illustrative United States Population Projections 1952,* by Robert J. Myers and E. A. Rasor. Actuarial Study No. 33. November 1952.

TABLE 1. ACCURACY OF SELECTED PROJECTIONS OF TOTAL POPULATION OF THE UNITED STATES, 1930 TO 1953 *

Source and publication date	Set of assumptions if more than one**	Projected population		Population from census or current estimate	Percent of error	Remarks
		Date	Amount			
Scripps 1928[1]		Jan. 1930	123,600	122,440	+ 0.9	
		Jan. 1940	138,300	131,456	+ 5.2	
		Jan. 1950	151,600	150,552	+ 0.7	
Pearls-Reed 1920[2]	Logistic I	July 1930	122,400	123,077	— 0.6	
		July 1940	136,300	132,122	+ 3.2	
		July 1950	148,678	151,677	— 2.0	
Scripps 1932[3]		Jan. 1940	132,500	131,456	+ 0.8	
		Jan. 1950	139,800	150,552	— 7.1	
Scripps 1933[4]	High	Apr. (?) 1940	134,500	131,820	+ 2.0	Month not given
		Apr. (?) 1950	148,500	151,132	— 1.7	
	Low	Apr. (?) 1940	132,500	131,820	+ 0.5	
		Apr. (?) 1950	140,500	151,132	— 7.0	
Scripps-N.R.B. 1934[5]	No internal migration	Apr. (?) 1940	131,664	131,820	— 0.1	
		Apr. (?) 1950	139,110	151,132	— 8.0	
	Migration like 1920–30	Apr. (?) 1940	131,438	131,820	— 0.3	
		Apr. (?) 1950	138,026	151,132	— 8.7	
Scripps 1936[6]	HF;LM;200,000	Apr. 1940	132,614	131,820	+ 0.6	There were 16 series in all. Same as Scripps N.R.C., 1937
		Apr. 1950	146,087	151,132	— 3.3	
	MF;MM;100,000	Apr. 1940	131,[illegible]63	131,820	+ 0.1	
		Apr. 1950	14[illegible],645	151,132	— 6.3	
	LF;HM; 0	Apr. 1940	131,[illegible]57	131,820	— 0.5	
		Apr. 1950	136,176	151,132	— 9.9	
Pearl-Reed 1940[7]	Logistic II	July 1950	143,779	151,677	— 5.2	
Scripps-N.R.P.B. 1943[8]	HF;LM; 0	Apr. (?) 1950	144,904	151,132	— 4.7	11 series in all. Those cited assume no war losses.
	MF;MM;100,000	Apr. (?) 1950	14[illegible],442	151,132	— 5.1	
	MF;MM; 0	Apr. (?) 1950	142,942	151,132	— 5.4	
	LF;HM; 0	Apr. (?) 1950	142,980	151,132	— 6.0	
Scripps-Census Bureau 1947[9]	MF;MM; 0	July 1948	143,329	146,631	— 2.3	
		July 1949	144,457	149,188	— 3.2	
	HF;LM;200,000	July 1950	147,986	151,677	— 2.4	15 million births, 1945-50.
	HF;LM; 0	July 1950	146,087	151,677	— 3.7	14 million births, 1945-50.
	MF;MM;100,000	July 1950	145,959	151,677	— 3.8	
	LF;HM; 0	July 1950	144,922	151,677	— 4.5	
Social Security Administration 1948[10]	HF;LM;100,000	July 1950	147,875	151,677	— 2.5	Series B
	HF;HM; 0	July 1950	146,542	151,677	— 3.4	Series C
	MF;LM; 0	July 1950	145,367	151,677	— 4.2	Series D
	LF;HM; 0	July 1950	144,068	151,677	— 5.0	Series A
Census Bureau 1949[11]	143,000 net immigration	July 1950	149,886	151,677	— 1.2	
		July 1951	151,399	154,360	— 1.9	
		July 1952	152,737	156,981	— 2.7	
		July 1953	153,883	159,696	— 3.6	
	No net immigration	July 1950	149,386	151,677	— 1.5	
		July 1951	150,784	154,360	— 2.3	
		July 1952	152,007	156,981	— 3.2	
		July 1953	153,037	159,696	— 4.2	

Source and publication date	Set of assumptions if more than one**	Projected population		Population from census or current estimate	Percent of error	Remarks
		Date	Amount			
Census Bureau 1950[12].....	High	July 1951	154,930	154,360	+ 0.4	
		July 1952	157,800	156,981	+ 0.5	
		July 1953	160,632	159,696	+ 0.6	
	Medium	July 1951	154,179	154,360	— 0.1	
		July 1952	156,358	156,981	— 0.4	
		July 1953	158,340	159,696	— 0.8	
	Low	July 1951	153,273	154,360	— 0.7	
		July 1952	154,902	156,981	— 1.3	
		July 1953	156,246	159,696	— 2.2	

* Prepared November 1953, U. S. Bureau of the Census.
** HF = High fertility. FM = medium fertility. LF = low fertility.
HM = High mortality. MM = medium mortality. LM = low mortality.
Figure refers to assumed annual net immigration.

[1] P. K. Whelpton. "Population of the United States, 1925 to 1975," *The American Journal of Sociology* 34(2):253-270. September 1928.

[2] Raymond Pearl and Lowell J. Reed. "On the Rate of Growth of the Population of the United States Since 1790 and Its Mathematical Representation," *Proceedings of the National Academy of Science* 6(6):275-288. June 1920.

[3] P. K. Whelpton. "The Future Growth of the Population of the United States," in: G. H. L. F. Pitt-Rivers, ed., *Problems of Population*, Report of the Second General Assembly of the International Union for the Scientific Investigation of Population Problems. 1932:77-86.

[4] Warren S. Thompson and P. K. Whelpton. "The Population of the Nation," in: *Recent Social Trends in the United States*. Vol. I, p. 46. 1933.

[5] National Resources Board. *Estimates of Future Population by States*, by Warren S. Thompson and P. K. Whelpton, Washington, December 1934.

[6] P. K. Whelpton. "An Empirical Method of Calculating Future Population," *Journal of the American Statistical Association* 31(195):457-473. September 1936.

These projections were also published in: National Resources Committee. *Population Statistics 1, National Data*. Washington, U.S. Government Printing Office, October 1937.

[7] Raymond Pearl, Lowell, J. Reed, and Joseph F. Kish. "The Logistic Curve and the Census Count of 1940," *Science* 92(2395):486-488. November 22, 1940.

[8] National Resources Planning Board. *Estimates of Future Population of the United States, 1940-2000*. U. S. Government Printing Office, Washington, 1943.

[9] U. S. Bureau of the Census. *Forecasts of the Population of the United States, 1945-1975*, by P. K. Whelpton. U. S. Government Printing Office, Washington 1947. Eight series in all.

[10] Social Security Administration. *Illustrative U. S. Population Projections, 1946*, by Robert J. Myers. Actuarial Study No. 24. January 1948. Projections for children under 5 are from unpublished data and have been adjusted for comparability with census counts.

[11] U. S. Bureau of the Census. *Current Population Reports, Population Estimates* Series P-25, No. 18. "Forecasts of Population and School Enrollment in the United States, 1948 to 1960." February 14, 1949.

[12] U. S. Bureau of the Census. *Current Population Reports, Population Estimates* Series P-25, No. 43. "Illustrative Projections of the Population of the United States, 1950 to 1960," August 10, 1950.

just referred to was the farthest off, 5.2 percent too high; and Pearl-Reed's Logistic I was 3.2 percent too high. As might have been expected, the projections prepared later were all closer. Projections made by the Scripps Foundation and published in 1932, 1933, 1934, and 1936, have errors in 1940 ranging from −0.5 to +2.0 percent. For the 1936 set where high, medium, and low series were shown, the medium projection was the most accurate. Most projections were too high probably because fertility rates dropped faster during the depression than they had been dropping earlier. Since the trend of fertility continued in the same direction, however, the errors were generally not very large.

The fate of the projections to 1950 was quite different, however. During the preceding decade, the course of fertility had been sharply reversed from decrease to increase, so that almost all the projections were too low. Those made by the Scripps Foundation in the heart of the depression turned out worst. For example, theirs published in 1936 ranged from 3.3 percent too low to 9.9 percent too low, with the medium series (with an allowance of 100,000 net immigration annually) having been low by 6.3 percent. In fact, among the projections published between 1936 and 1949 by Scripps, the National Resources Planning Board, the Bureau of the Census, and the Social Security Administration, every one was lower than the actual census count. The original Pearl-Reed logistic of 1920 was 2.0 percent too low, but the one fitted in 1940 was off by −5.2 percent. Actually, the original Scripps projection, made in 1928, before the depression, came closest. Its error was +0.7 percent.

Some perspective to these errors of projections may be afforded by looking at the accuracy of *current* population estimates for States and cities. If the Bureau of the Census had made such estimates for 1950 (without knowledge of the census results), the average error would have been 3.5 percent for States and 6.5 percent for cities of 100,000 or more.[4] These average errors are disregarding sign. (There is little directional bias in the State estimates, since one step in the conventional estimating process is to adjust them to add to the estimated national total, and the national current estimate made before the census result was known was off by only +0.05 percent.) Thus, disregarding sign, the average current State estimate made 10 years after the last census was about as accurate as the medium national projection to 1950 published three years earlier, and the average such current estimate for a large city was about as accurate as the medium national projection to 1950 published 14 years earlier. Of course, these respective errors are qualitatively different; but the comparison shows that projections of the Nation's population for some years ahead are not strikingly less accurate than estimates of the present population of States and cities.

The last two groups of projections listed in table 1 contain some figures for dates since 1950, which may be compared with current estimates through July 1953. The high series published in 1950 (but without use of the decennial census figures of that year) is running a little ahead, but all the others have fallen behind the actual total.

Since it is standing operating procedure in publications of projections by the component method to say that the projections assume no major wars, epidemics, or other catastrophes, it may seem surprising that some demographers have not blamed their ill luck on World War II and on the undeclared Korean war. Actually, demographers were probably expecting that wars would invalidate their projections through excess mortality and a net loss of births (as had happened to the European belligerents

[4] Jacob S. Siegel, Henry S. Shryock, Jr., and Benjamin Greenberg. "Accuracy of Postcensal Estimates of Population for States and Cities." To be published in the *American Sociological Review* in the latter part of 1954.

in World War I). Although some recovery of fertility rates was expected after demobilization, nobody, to my knowledge, anticipated that a major war would be associated with a very large net gain in fertility.

It would be possible in the case of some sets of projections to see exactly how much the assumptions about fertility, mortality, and migration have each contributed to the net error by 1950. Such a task deserves to be done, but it has not yet been feasible to undertake it. It can be said qualitatively, however, that the assumptions tended to be too low for all three components of population change. As is well known, errors in the fertility assumptions have contributed the largest part of the error. Percentagewise, the assumptions about net immigration have been highly inaccurate; but fortunately this component has not been very large.

A fairly adequate analysis of the accuracy of the different assumptions can be made by separate examination of the projections for cohorts[5] already born and those born after the time when the projections were published. The accuracy of the former depends mainly on the mortality and migration assumptions, that of the latter on the fertility assumptions. Errors in reporting age in censuses and net underenumeration also affect the calculated differences between projections and censuses. These factors may result in apparent rather than real errors in the projections, of course. Because the projections are usually available for only 5-year age groups, the division into cohorts already born and yet to be born in the tables is sometimes approximate, being rounded to the nearest fifth year of age. For example, in the case of the projections published by Scripps and the National Resources Board in 1934, "cohorts already born" is approximated by ages 5 and over in 1940. Actually this should be 6 and over, or even a little older allowing for data actually available at the time when the projections were made.

The accuracy of selected projections of the population in cohorts already born is displayed in table 2. These errors are generally smaller than those for projections of the population of all ages. The largest error is only about three percent. All of the projections for 1950 were too low. This relationship is consistent with the facts that mortality tended to be overestimated and net immigration to be underestimated. The projections with the "low mortality" assumption came closer than those with "medium" or "high" assumptions.

The errors shown in table 2 are weighted averages of those for specific age groups within the given age range. Errors have not been computed for these specific age groups. The small percentage errors found for the totality of cohorts already born could conceal wide deviations in the positive and negative directions, which tend to cancel each other. Insofar as this situation may occur, it probably does not stem mainly from errors in the mortality and migration assumptions.

[5] A cohort is a group of persons born in the same period of time, for example, the survivors of births in a given year or in a given five years.

TABLE 2. ACCURACY OF SELECTED PROJECTIONS OF THE POPULATION IN COHORTS ALREADY BORN, FOR THE UNITED STATES, 1940 TO 1953

Source and publication date	Assumptions	Projected population		Population from census or current estimate	Percent of error	Ages
		Date	Amount			
Scripps-N.R.B. 1934	No internal migration	Apr. (?) 1940	121,243	121,278	— 0.03	5 and over
		Apr. (?) 1950	107,346	110,649	— 3.0	15 and over
	Migration like 1920–30	Apr. (?) 1940	121,198	121,278	— 0.1	5 and over
		Apr. (?) 1950	107,301	110,649	— 3.1	15 and over
Scripps-N.R.C. 1936	HF;LM;200,000	Apr. 1940	121,698	121,278	+ 0.3	5 and over
		Apr. 1950	110,519	110,649	— 0.1	15 and over
	MF;MM;100,000	Apr. 1940	121,598	121,278	+ 0.3	5 and over
		Apr. 1950	109,013	110,649	— 1.5	15 and over
	LF;HM; 0	Apr. 1940	121,471	121,278	+ 0.2	5 and over
		Apr. 1950	107,371	110,649	— 3.0	15 and over
Scripps-N.R.P.B. 1943	HF;LM; 0	Apr. (?) 1950	118,918	121,769	— 2.3	10 and over
	MF;MM;100,000	Apr. (?) 1950	119,091	121,769	— 2.2	10 and over
	MF;MM; 0	Apr. (?) 1950	118,623	121,769	— 2.6	10 and over
	LF;HM; 0	Apr. (?) 1950	118,472	121,769	— 2.7	10 and over
Scripps-Census Bureau 1947	MF;MM; 0	July 1948	130,473	131,721	— 0.9	5 and over
	MF;MM; 0	July 1949	131,919	133,619	— 1.3	5 and over
	HF;LM;200,000	July 1950	134,477	135,365	— 0.7	5 and over
	MF;MM;100,000	July 1950	133,809	135,365	— 1.1	5 and over
	LF;HM; 0	July 1950	133,231	135,365	— 1.6	5 and over
Social Security Administration 1948	HF;LM;100,000	July 1950	134,079	135,365	— 1.0	5 and over
	HF;HM; 0	July 1950	133,053	135,365	— 1.7	5 and over
	MF;LM; 0	July 1950	133,589	135,365	— 1.3	5 and over
	LF;HM; 0	July 1950	133,053	135,365	— 1.7	5 and over
Census Bureau 1949	143,000 net immigration	July 1950	134,263	135,365	— 0.8	5 and over
		July 1951	135,670	137,143	— 1.1	5 and over
		July 1952	138,127	139,837	— 1.2	5 and over
		July 1953	140,227	142,253	— 1.4	5 and over
	No net immigration	July 1950	146,661	148,552	— 1.3	1 and over
		July 1951	145,447	147,828	— 1.6	2 and over
		July 1952	144,045	146,814	— 1.9	3 and over
		July 1953	142,613	345,744	— 2.2	4 and over
Census Bureau 1950	High	July 1951	136,925	136,166	+ 0.6	5 and over excluding armed forces overseas
		July 1952	139,927	138,623	+ 0.9	
	Medium	July 1951	136,492	136,166	+ 0.2	
		July 1952	139,205	138,623	+ 0.4	
	Low	July 1951	135,888	136,166	— 0.2	
		July 1952	138,354	138,623	— 0.2	

What is probably an extreme case is represented by the elderly group, those aged 65 and over. Some demographers may have given the impression that it is relatively easy to predict the size of this age group, about which there has been much concern, for some decades ahead. Offhand, this would seem likely as mortality has not declined very much or very erratically in the ages affected and migration has been quite small. The actual results give a different picture, however.

If we go back to the original sources listed in the footnotes to table 1, we find that all the projections have been too low for those 65 years old and over. In 1940, the shortages ranged from 6.4 to 7.2 percent. In 1950, they ranged from 7.9 to 11.8 percent. The main source of the discrepancies has not been errors in the assumptions as to mortality or migration, but

TABLE 3. ACCURACY OF SELECTED PROJECTIONS OF THE POPULATION IN COHORTS YET TO BE BORN, FOR THE UNITED STATES, 1940 TO 1953

Source and publication date	Assumptions	Projected population		Population from census or current estimate	Percent of error	Ages
		Date	Amount			
Scripps-N.R.B. 1934	No internal migration	Apr. (?) 1940	10,421	10,542	— 1.1	Under 5
		Apr. (?) 1950	31,764	40,483	— 21.5	Under 15
	Migration like 1920-30	Apr. (?) 1940	10,240	10,542	— 2.9	Under 5
		Apr. (?) 1950	30,825	40,483	— 23.9	Under 15
Scripps-N.R.C. 1936	HF;LM;200,000	April 1940	10,916	10,542	+ 3.5	Under 5
		April 1950	35,568	40,483	— 12.1	Under 15
	MF;MM;100,000	April 1940	10,395	10,542	— 1.4	Under 5
		April 1950	32,632	40,483	— 19.4	Under 15
	LF;HM; 0	April 1940	9,686	10,542	— 8.1	Under 5
		April 1950	28,805	40,483	— 28.8	Under 15
Scripps-N.R.P.B. 1943	HF;LM; 0	Apr. (?) 1950	25,086	29,363	— 14.6	Under 10
	MF;MM;100,000	Apr. (?) 1950	24,351	29,363	— 17.1	Under 10
	MF;MM; 0	Apr. (?) 1950	24,319	29,363	— 17.2	Under 10
	LF;HM; 0	Apr. (?) 1950	23,608	29,363	— 19.6	Under 10
Scripps-Census Bureau 1947	MF;MM; 0	July 1948	12,856	14,910	— 13.8	Under 5
	MF;MM; 0	July 1949	12,538	15,569	— 19.5	Under 5
	HF;LM;200,000	July 1950	13,509	16,312	— 17.2	Under 5
	HF;LM; 0	July 1950	12,591	16,312	— 22.8	Under 5
	HF;MM;100,000	July 1950	12,150	16,312	— 25.5	Under 5
	LF;HM; 0	July 1950	11,691	16,312	— 28.3	Under 5
Social Security Administration 1948	HF;LM;100,000	July 1950	13,794	16,312	— 15.4	Under 5
	HF;HM; 0	July 1950	13,487	16,312	— 17.3	Under 5
	MF;LM; 0	July 1950	11,778	16,312	— 27.8	Under 5
	LF;HM; 0	July 1950	11,013	16,312	— 32.5	Under 5
Census Bureau 1949	No net immigration	July 1950	2,725	3,125	— 12.8	Under 1
		July 1951	5,337	6,532	— 18.3	Under 2
		July 1952	7,962	10,167	— 21.7	Under 3
		July 1953	10,424	13,944	— 25.2	Under 4
Census Bureau 1950	High	July 1953	17,587	17,435	+ 0.9	Under 5
	Medium	July 1953	16,303	17,435	— 6.5	Under 5
	Low	July 1953	15,307	17,435	— 12.2	Under 5

instead serious inconsistencies in reporting ages by the same cohorts at the Censuses of 1930, 1940, and 1950. In fact, it is quite possible that the projections for persons aged 65 and over are more accurate than the census counts for the same dates. The nature and causes of these discrepancies are a largely unsolved, but still intriguing, problem.[6]

We turn now to the cohorts born after the projections were made. In table 3, we see that the projections of the number of children under 5 years old were reasonably good for 1940. The range of error here was from 3.5 percent too high down to 8.1 percent too low, and one of the 1934 projections was off by only 1.1 percent. For 1950, however, the projections fell short by as much as 32.5 percent (1948 projection for those under 5) and 28.8 percent (1936 projection for those under 15

[6] Some preliminary discussion is contained in the author's statement in: *Hearings before a Subcommittee of the Committee on Ways and Means, House of Representatives, Eighty-third Congress, First Session on United States Population Trends...*, Part 1, Washington, U. S. Government Printing Office, 1953:4-54.

years old). The closest projection for 1950 was too low by 12.1 percent. Even the 1949 projection was too low by one-quarter for children under 4 years old in 1953. In the light of this record, more recent projections have included much higher fertility assumptions.

The accuracy of various projections may also be compared for the different sex and color groups and for the native and foreign-born. (Not all of the projections contain separate data by nativity.)

On the basis of tables 1 to 3 and other comparisons not presented here, it appears that most of the projections by the component method have been accurate enough, 10 to 20 years ahead, for many practical purposes.

PROBLEMS IN MAKING PROJECTIONS

There are many difficult decisions that have to be made by those undertaking to make population projections. One of these has to do with how many different sets of projections are to be prepared. I favor showing more than one set. This practice gives the consumer a better notion of the possibilities latent in past population dynamics. It would be useful to give a reasonable range of possibilities, but this too is difficult. The Census Bureau's last report [7] deliberately avoided the terms "high," "low," and "medium." Too many people have misunderstood the high-low range as representing some kind of mathematical probability. On the other hand, many consumers might be bewildered if presented with too many projections.

Next is the question of whether the demographer should choose one projection as being the most likely, in other words, to make a forecast or prediction. This is really a dilemma. The man with a problem often says that he has to make a guess, and that the population expert should be able to make a better guess than he can. Usually I would agree with him; but, just now, with the uncertainties about future fertility trends, the Bureau of the Census might do the consumer a disservice by pretending to greater knowledge than its staff possesses.

For the majority of Latin American countries, however, the main problem in making accurate forecasts may be the absence of demographic data of sufficient detail, frequency, and accuracy. The abrupt fluctuations in birth rates for some countries over some periods probably reflect changes in the completeness of registration and delayed registrations rather than voluntary reactions to economic conditions. Fertility may drop temporarily in particular years because of epidemics or other disasters, but there is either no underlying trend or a very gradual decline. In countries for which adequate data are available, it should be possible to make fairly

---

[7] U. S. Bureau of the Census. *Current Population Reports. Population Estimates.* Series P-25, No. 78. "Illustrative Projections of the Population of the United States, by Age and Sex: 1955 to 1975," by Richard A. Hornseth, August 21, 1953.

realistic assumptions about the future course of fertility and mortality several decades ahead. Hence, the cohort-survival method would appear to hold out real promise for such countries. Even here, however, the construction of two or more sets of projections would be valuable in showing the extent to which the calculated population growth is sensitive to the various assumptions.

RECENT AND FUTURE POPULATION GROWTH

In conclusion, I will make a few brief comments about the causes of the sustained rise in fertility and also venture into a little generalized forecasting of population growth, in the United States. Younger average age at marriage has contributed somewhat to the "baby boom." The median age at first marriage for brides has dropped from about 22 in 1890 to about 20 today. Most of the decline took place during the 1940's. More strikingly, in 1953, 70.5 percent of women aged 20-24 were or had been married, as compared with 53 percent in 1940.

The number of births per 1,000 women aged 15 to 44 years old has also been rising for all orders up through at least the fifth. Between 1940 and 1951, the increase varied from 11 percent for fifth births to 92 percent for third births. The rate for first births had reached its peak in 1947; this peak reflected the demobilization of the Armed Forces in 1945 and 1946. Younger age at marriage and higher fertility early in married life have contributed to these increases.

Actually, data through 1952 on children ever born do not yet show that the size of completed families has begun to increase again.[8] Women of completed fertility are roughly those 45 years old and over, whose fertility was not very much affected by the events of the 1940's and 1950's. Many cohorts of incompleted fertility now have higher cumulative birth rates than earlier cohorts when they were at the same age. One theory is that the higher fertility of the later cohorts represents simply a borrowing from the future.

I am not inclined to accept this as an adequate explanation. I think rather that these cohorts will have larger completed families than their immediate predecessors. There is some evidence that underlying this rise is a changed attitude toward the number of children wanted, which change stems from our high level of prosperity and the Zeitgeist of the war and postwar periods. A follow-up of the "Indianapolis study"[9] is needed to establish the nature of this important change. Whether this changed attitude toward optimum family size would withstand a severe economic

---

[8] U. S. Bureau of the Census. *Current Population Reports. Population Characteristics.* Series P-20, No. 46 "Fertility of the Population: April 1952." December 31, 1953.

[9] The "Study of Social and Psychological Factors Affecting Fertility" was conducted in Indianopolis in 1941. The results have been published in *The Milbank Memorial Fund Quarterly* at various dates.

depression is a difficult question. With such a large proportion of modern fertility being voluntary, it is probably highly sensitive to changes in the business cycle. Assuming only minor changes in present economic conditions, I think that fertility rates are unlikely to rise very much and are more likely to decline slightly. With perhaps some implicit economic forecast again, it seems almost certain that the population of the United States of America will not begin to decline in this century.

* * *

METODOS RAPIDOS PARA LA CONSTRUCCION DE TABLAS ABREVIADAS DE MORTALIDAD*

Por T. N. E. Greville, U.S.A. **

SUMMARY

Some rapid methods are described for approximate computation of abridged life tables when the available death and population data are given in 5-year or 10-year age groups. The crucial step in the process is that of passing from the central death rate ${}_nm_x$ for the age-period x to $x + n$ in the actual population to the corresponding life-table mortality rate ${}_nq_x$. This is accomplished by one of two formulas:

$$ {}_nq_x = \frac{{}_nm_x}{\frac{1}{n} + {}_nm_x \left[\frac{1}{2} + \frac{n}{12} ({}_nm_x - k) \right]} $$

or

$$ \text{colog}_e \, {}_np_x = n \, {}_nm_x + \frac{k}{12} n^3 \, {}_nm_x^2 \, , $$

where, in both cases, k is a constant between .080 and .104. If k is taken as .096 in the second formula, the Reed-Merrell method is obtained. Methods of computing the remainder of the life table from the values of ${}_nq_x$ are explained.

I. Introducción

En los recientes años los sociólogos, los oficiales de salud pública y los estudiosos de los problemas de población han ido tomando un creciente interés en las tablas de mortalidad como una descripción de la variación debida a la edad de las probabilidades de muerte y de sobrevivencia. Como resultado del interés en este asunto se ha concentrado la ateción en métodos rápidos para la construcción de tablas abreviadas de mortalidad. Algunos de los métodos más útiles e interesantes han sido ideados por personas que no son actuarios y, probablemente por esta razón, no han recibido la atención que merecen de estos últimos. El propósito de este trabajo es poner algunos de estos métodos en conocimiento de los actuarios y también mostrar que ciertas fórmulas que han sido adelantadas por sus creadores sobre bases puramente empíricas tienen realmente una válida base matemática.

Considerando los métodos sugeridos más recientemente para la construcción de tablas abreviadas de mortalidad deben tenerse en mente dos

---

* Traducción hecha por Roque García-Frias, de "Short Methods of Constructing Abridged Life Tables." El texto inglés fué publicado originalmente en *The Record of the American Institute of Actuaries*, vol. XXXII, part I, No. 65, junio de 1943; reimpresión por la U. S. Public Health Service, Federal Security Agency, abril de 1950.

** En la época de la preparación de este artículo, el Dr. Greville fué Matemático Actuario, Dirección del Censo, Departamento de Comercio, Washington, D. C.

puntos. El primero es que las estadísticas de población y de fallecimientos sobre las que deben basarse las tablas están dadas frecuentemente sólo en grupos de edades quinquenales o decenales. Aún cuando fueran dados los datos por años simples de edad son a menudo considerados como no dignos de confianza y se prefiere el agrupamiento de cinco en cinco ó de diez en diez años. El segundo punto a tenerse presente es que los valores de ${}_nL_x = T_x - T_{x+n}$ son de particular interés a los estudiosos de los problemas de población, como las tasas de sobrevivencia deducidas de aquellos son usadas para las predicciones de la población con el propósito de determinar los grupos quinquenales o decenales en la población.

Todos los métodos que yo propongo discutir empiezan con la razón ${}_nm_x$, la tasa central de muerte para el período de edad x a $x+n$. Esta es el cociente del promedio anual de muertes en este grupo de edad durante el período base sobre la población de este mismo grupo de edad en la mitad de dicho período. Luego se usa una fórmula aproximada que relaciona ${}_nm_x$ con ${}_nq_x$ a fin de derivar valores de esta última función. Es entonces fácil derivar valores de l_x para las edades "límites" de los grupos de edades empleados, de los cuales las otras funciones de las tablas de mortalidad que se deseen son luego computadas. Tal método ha sido sugerido por los editores del *Journal of the Institute of Actuaries* [1; 2, p. 121-122].[1] Sin embargo el método más satisfactorio de este tipo que hasta ahora ha sido sugerido es encuestionablemente el de Reed y Merrell [3] al cual se presta particular atención en la discusión que sigue. Agradezco al Dr. Harold F. Dorn del United States Public Health Service, por su bondad en llamar mi atención sobre alguna literatura relacionada con el asunto y en hacerme conocer ciertas técnicas por él introducidas.

II. EJEMPLO NUMÉRICO

La discusión de los aspectos más técnicos de estos métodos abreviados estará algo facilitada dando primero un ejemplo numérico de la aplicación de tal método. Por razones de conveniencia al comparar resultados, usaré los mismos datos ilustrativos previamente empleados por Dublin y Lotka [4, cap. xiv] y por Reed y Merrell [3], i.e., aquel relativo a los hombres blancos del Estado de Connecticut para el período 1929-31. Un método muy sencillo, que difiere en varios aspectos del de Reed y Merrell, será usado. Como hay algún interrogante sobre la aplicabilidad de métodos abreviados para la derivación de tasas de mortalidad para las edades cero y uno, se asumirá en el siguiente ejemplo que dichas tasas han sido obtenidas por los mismos métodos usados por Dublin y Lotka, y los valores dados por ellos [4, p. 330] serán aceptados, i.e., $q_0 = .06207$ y $q_1 = .00754$.

[1] Los números dentro de corchetes se refieren a la bibliografía al final de este trabajo.

CUADRO 1. COMPUTACION DE LA TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD PARA HOMBRES BLANCOS EN CONNECTICUT, 1929-31

Intervalo de edad	Población estimada, julio 1, 1930	Defunciones registradas 1929-31	Tasa promedia anual de muerte			Probabilidad de (x) morir antes de la edad $x + n$
			$\frac{1}{3}$ col. 3 dividido por col. 2	$\frac{1}{2} + \frac{n}{12}$ por ($_n m_x - .09$)	$\frac{1}{n}$ + col. 4 × col. 5	Col. 4 ÷ col. 6
x a $x + n$			$_n m_x$			$_n q_x$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2 - 5	41,200	420	.003398	.478350	.334959	.01014
5 - 10	75,745	402	.001769	.463237	.200819	.00881
10 - 15	80,063	324	.001349	.463062	.200625	.00672
15 - 20	72,786	481	.002203	.463418	.201021	.01096
20 - 25	62,926	572	.003030	.463762	.201405	.01504
25 - 30	56,987	549	.003211	.463838	.201489	.01594
30 - 35	57,853	634	.003653	.464022	.201695	.01811
35 - 40	63,759	949	.004961	.464567	.202305	.02452
40 - 45	58,119	1,283	.007358	.465566	.203426	.03617
45 - 50	49,748	1,592	.010667	.466945	.204981	.05204
50 - 55	41,119	2,050	.016618	.469424	.207801	.07997
55 - 60	31,862	2,270	.023748	.472395	.211218	.11243
60 - 65	28,103	2,658	.031527	.475636	.214995	.14664
65 - 70	19,309	2,823	.048734	.482806	.223529	.21802
70 - 75	12,658	2,691	.070864	.492027	.234867	.30172
75 - 80	6,897	2,123	.102605	.505252	.251841	.40742
80 - 85	3,096	1,440	.156008	.527503	.282295	.55264
85 - 90	1,055	727	.229700	.558208	.328220	.69984
90 - 95	256	236	.307292	.590538	.381468	.80555
95 - 100	34	43	.421569	.638154	.469026	.89882
100 y más	3	6	.666667			1.00000

Los datos básicos para esta ilustración son las cifras contenidas en las columnas 2 y 3 del cuadro 1. Están basadas en las cifras tomadas de los informes del Censo y están dadas por Dublin y Lotka [4, p. 318 y 330] y por Reed y Merrell [3, p. 696]. La columna 4 muestra los valores resultantes de $_n m_x$, que forman la base de las computaciones subsiguientes. Finalmente, las columnas 5-7 exhiben el cálculo de $_n q_x$ para cada intervalo de edad por una fórmula aproximada, que es la fórmula (6a) presentada más adelante, con la constante k igual a .09.

CUADRO 2. COMPUTACION DE LA TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD PARA HOMBRES BLANCOS EN CONNECTICUT, 1929-31

Intervalo de edad	Probabilidad de (x) morir antes de la edad $x + n$	Sobrevivientes a la edad exacta x, de una generación de 100,000 nacidos vivos	Fallecidos en el intervalo x a $x + n$	Población estacionaria en el intervalo x a $x + n$	Población estacionaria de edad x, y más	Espectativa de vida de los sobrevivientes a la edad x
	Columna 7	Columna 10 menos la columna 11 (líneas superiores)	Columna 9 por columna 10	Columna 11 dividida por la columna 4	Suma de las cifras de la columna 12, para esta línea y todas las de abajo	Columna 13 ÷ la columna 10
x a $x + n$	${}_nq_x$	l_x	${}_nd_x$	${}_nL_x$	T_x	e_x^0
(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
0 - 1	.06207	100,000	6,207	95,034*	5,976,828	59.77
1 - 2	.00754	93,793	707	93,376*	5,881,794	62.71
2 - 5	.01014	93,086	944	277,810	5,788,418	62.18
5 - 10	.00881	92,142	812	459,016	5,510,608	59.81
10 - 15	.00672	91,330	614	455,152	5,051,592	55.31
15 - 20	.01096	90,716	994	451,203	4,596,440	50.67
20 - 25	.01504	89,722	1,349	445,215	4,145,237	46.20
25 - 30	.01594	88,373	1,409	438,804	3,700,022	41.87
30 - 35	.01811	86,964	1,575	431,152	3,261,218	37.50
35 - 40	.02452	85,389	2,094	422,092	2,820,066	33.14
40 - 45	.03617	83,295	3,013	409,486	2,407,974	28.91
45 - 50	.05204	80,282	4,178	391,675	1,998,488	24.89
50 - 55	.07997	76,104	6,086	366,229	1,606,813	21.11
55 - 60	.11243	70,018	7,872	331,481	1,240,584	17.72
60 - 65	.14664	62,146	9,113	289,054	909,103	14.63
65 - 70	.21802	53,033	11,562	237,247	620,049	11.69
70 - 75	.30172	41,471	12,513	176,578	382,802	9.23
75 - 80	.40742	28,958	11,798	11,985	206,224	7.12
80 - 85	.55264	17,160	9,483	60,785	91,239	5.32
85 - 90	.69984	7,677	5,373	23,391	30,454	3.97
90 - 95	.80555	2,304	1,856	6,040	7,063	3.07
95 -100	.89882	448	403	956	1,023	2.28
Sobre 100	1.00000	45	45	67	67	1.49

* Para el método de cálculo, véase el texto.

El cuadro 2 muestra el resto de los cálculos para la tabla abreviada de mortalidad. El procedimiento requiere poca explicación, excepto para la columna 12, que da los valores de ${}_nL_x$. Los valores de L_0 y L_1 fueron obtenidos por la fórmula (17) con h_0 y h_1 iguales a .80 y .59. Para las otras edades fué usada la fórmula (12) con su forma especial (16) para el grupo final de edades cien y más.

CUADRO 3. COMPARACION DE LAS FUNCIONES DE UNA TABLA COMPLETA Y DE UNA ABREVIADA DE MORTALIDAD PARA HOMBRES BLANCOS EN CONNECTICUT, 1929-31

Intervalo de edad x a $x+n$	1,000 $_nq_x$		Porcentaje de diferencia en $_nq_x$	l_x		e^0_x	
	Tabla completa	Tabla abreviada	$100\frac{\text{col.3}-\text{col.2}}{\text{col.2}}$	Tabla completa	Tabla abreviada	Tabla completa	Taba abreviada
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0 - 1	62.07	62.07	0.00	100,000	100,000	59.77	59.77
1 - 2	7.54	7.54	0.00	93,793	93,793	62.70	62.71
2 - 5	9.99	10.14	+ 1.50	93,086	93,086	62.17	62.18
5 - 10	8.52	8.81	+ 3.40	92,156	92,142	59.78	59.81
10 - 15	6.83	6.72	— 1.61	91,371	91,330	55.28	55.31
15 - 20	10.79	10.96	+ 1.58	90,747	90,716	50.64	50.67
20 - 25	14.65	15.04	+ 2.66	89,768	89,722	46.16	46.20
25 - 30	15.95	15.94	— 0.06	88,453	88,373	41.81	41.87
30 - 35	18.21	18.11	— 0.55	87,042	86,964	37.45	37.50
35 - 40	24.63	24.52	— 0.45	85,457	85,389	33.09	33.14
40 - 45	35.87	36.17	+ 0.84	83,352	83,295	28.86	28.91
45 - 50	53.01	52.04	— 1.83	80,362	80,282	24.84	24.89
50 - 55	79.83	79.97	+ 0.18	76,102	76,104	21 08	21.11
55 - 60	111.03	112.43	+ 1.26	70,027	70,018	17.68	17.72
60 - 65	149.79	146.64	— 2.10	62,252	62,146	14.57	14.63
65 - 70	216.34	218.02	+ 0.78	52,927	53,033	11.68	11.69
70 - 75	301.40	301.72	+ 0.11	41,477	41,471	9.20	9 23
75 - 80	409.55	407.42	— 0.52	28,976	28,958	7.08	7.12
80 - 85	551.52	552.64	+ 0.20	17,109	17,160	5.30	5.32
85 - 90	695.96	699.84	+ 0.62	7,673	7,677	3.92	3.97
90 - 95	822.35	805.55	— 2.04	2,336	2,304	2.88	3.07
95 -100	939.76*	898.82	— 4.36	415	448	1.98	2.28
100 y más	1.000.00	1.000.00	0.00	25	45	1.20	1.49

* Este valor fué erróneamente dado como 879.51 por Reed y Merrell [3, p. 699].

El cuadro 3 presenta una comparación de los valores obtenidos por el método abreviado con los valores correspondientes tomados de la tabla completa construida por Dublin y Lotka [4, p. 335]. Las poblaciones y muertes para la edad central de cada intervalo quinquenal de edades de esta última tabla han sido calculadas por una fórmula basada en la subdivisión de los intervalos por la fórmula modificada de Jenkins de interpolación osculatoria hasta las diferencias quintas. Los valores pivotales de q_x fueron luego obtenidos para las edades siete a noventisiete por intervalos quinquenales. La serie fué extendida más allá de la edad de noventisiete asumiendo que las terceras diferencias eran constantes. Con los valores pivotales de q_x los valores para todas las edades siete y más fueron interpolados por la fórmula de Jenkins. La tasas de mortalidad para las edades bajo cinco años fueron calculadas con referencia a los nacimientos y muertes registrados en los cinco años precedentes; y los valores para las edades cinco y seis fueron insertados por interpolación ordinaria.

El rápido método usado en esta ilustración no ha sido elegido por ser uno de los más refinados ó exactos de los métodos abreviados sino porque

es sencillo, directo y fácil de comprender y no requiere el empleo de los logaritmos. Todos los cálculos para los cuadros 1 y 2 fueron hechos por el autor en una hora y veinte minutos en una máquina de calcular Friden con multiplicación automática.

III. RELACIÓN ENTRE $_nm_x$ Y $_nq_x$

El aspecto básico referente a la clase de método para la construcción de una tabla de mortalidad que se va a considerar es la relación matemática que se supone existir entre $_nm_x$ y $_nq_x$. Hay varias relaciones que pueden ser empleadas. Quizás la más simple es obtenida suponiendo que l_x es una función lineal en el intervalo de edad. Esta consideración lleva a la ecuación:

$$_nq_x = \frac{2n \cdot {}_nm_x}{2 + n \cdot {}_nm_x} \tag{1}$$

que, para el caso particular de $n = 1$, se convierte en la fórmula ampliamente conocida por los actuarios [5, p.5]. Otra posible suposición es que l_x puede ser representada por una función exponencial. Ello conduce a la ecuación:

$$\text{colog}_e \; {}_np_x = n \cdot {}_nm_x \;, \tag{2}$$

relación también familiar a los actuarios en el caso especial de $n = 1$ [5, p. 16].

Se derivan ahora ecuaciones más precisas de la misma forma general que las ecuaciones (1) y (2).* Aplicando la fórmula de sumación de Euler-Maclaurin, tenemos:

$$l_x = \sum_{h=0}^{\infty} {}_nd_{x+nh} = \frac{1}{n}\int_x^{\infty} {}_nd_t \, dt + \frac{1}{2}\,{}_nd_x + \frac{n}{12}\frac{d}{dx}\,{}_nd_x + \ldots$$

$$= \frac{1}{n}\int_x^{\infty} (l_t - l_{t+n})\, dt + \frac{1}{2}\,{}_nd_x - \frac{n}{12}\frac{d}{dx}\left({}_nL_x \; {}_nm_x\right) + \ldots \tag{3}$$

Observando que $\frac{d}{dx}\,{}_nL_x = \frac{d}{dx}\,(T_x - T_{x+n}) = -\,l_x + l_{x+n} = -\,{}_nd_x$,

la ecuación (3) se puede escribir bajo la forma:

$$l_x = \frac{1}{n}(T_x - T_{x+n}) + \frac{1}{2}\,{}_nd_x - \frac{n}{12}\left[-{}_nd_x \; {}_nm_x + {}_nL_x \frac{d}{dx}\,{}_nm_x\right] + \ldots \tag{4}$$

* La siguiente parte hasta la ecuación (6) representa una ligera modificación del texto inglés, sugerido por el propio autor con el fin de mejorar la demostración.

Sustituyendo ${}_nd_x$ por ${}_nL_x\ {}_nm_x$, tenemos:

$$l_x = \frac{1}{n}\,{}_nL_x + \frac{1}{2}\,{}_nL_x\,{}_nm_x + \frac{n}{12}\left[{}_nL_x\,{}_nm_x^2 + {}_nL_x\frac{d}{dx}\,{}_nm_x\right] + \ldots$$

$$= {}_nL_x\left[\frac{1}{n} + \frac{1}{2}\,{}_nm_x + \frac{n}{12}\left({}_nm_x^2 + \frac{d}{dx}\,{}_nm_x\right) + \ldots\right. \tag{5}$$

Dividiendo ${}_nd_x$ por cada uno de los miembros de la ecuación (4), se obtiene:

$${}_nq_x = \frac{{}_nm_x}{\frac{1}{n} + \frac{1}{2}\,{}_nm_x + \frac{n}{12}\left({}_nm_x^2 - \frac{d}{dx}\,{}_nm_x\right) + \ldots} \tag{6}$$

ó:

$${}_nq_x = \frac{2n\,.\,{}_nm_x}{2 + n\cdot{}_nm_x + \frac{n^2}{6}\left({}_nm_x^2 - \frac{d}{dx}\,{}_nm_x\right) + \ldots} \tag{7}$$

que es una ecuación de la misma forma general que la ecuación (1).

Con el fin de derivar una ecuación de la forma de la ecuación (2) escribirémos:

$${}_np_x = 1 - {}_nq_x = \frac{2 - n\,.\,{}_nm_x + \frac{n^2}{6}\left({}_nm_x^2 - \frac{d}{dx}\,{}_nm_x\right) + \ldots}{2 + n\,.\,{}_nm_x + \frac{n^2}{6}\left({}_nm_x^2 - \frac{d}{dx}\,{}_nm_x\right) + \ldots}$$

luego:

$$\text{colog}_e\ {}_np_x = \log_e\left[1 + \frac{n}{2}\,{}_nm_x + \frac{n^2}{12}\left({}_nm_x^2 - \frac{d}{dx}\,{}_nm_x\right) + \ldots\right]$$

$$- \log_e\left[1 - \frac{n}{2}\,{}_nm_x + \frac{n^2}{12}\left({}_nm_x^2 - \frac{d}{dx}\,{}_nm_x\right) + \ldots\right]$$

lo que da previo desarrollo y simplificación:

$$\text{colog}_e\ {}_np_x = n\,.\,{}_nm_x + \frac{n^3}{12}\,{}_nm_x\frac{d}{dx}\,{}_nm_x + \ldots \tag{8}$$

que es una ecuación de la misma forma general que la ecuación (2).

El primer interrogante que surge en la actual aplicación de las fórmulas (7) y (8) concierne a la evaluación de la derivada de ${}_nm_x$. Se desprende que una gran exactitud no es necesaria ya que las condiciones en las que esta derivada interviene, están en la de ajustamientos no

rigurosos que no tienen gran influencia en los resultados de los valores de ${}_nq_x$. Si se supone que la función ${}_nm_x$ puede ser representada por un polinomio, se encuentra que:

$$\frac{d}{dx}\,{}_nm_x = \frac{{}_nm_{x+n} - {}_nm_{x-n}}{2n} \tag{9}$$

ó:

$$\frac{d}{dx}\,{}_nm_x = \frac{-\,{}_nm_{x+2n} + 8\,{}_nm_{x+n} - 8\,{}_nm_{x-n} + {}_nm_{x-2n}}{12n}\,, \tag{10}$$

según que se haya considerado un polinomio de segundo o cuarto grado. Estas fórmulas sin embargo no son aplicables cuando grupos de edad vecinos o inmediatos no contienen el mismo número de años.

Como una alternativa, puede observarse que la muy conocida fórmula para la derivada de ${}_np_x$ [5, p. 17] da:

$$\frac{d}{dx}\,\text{colog}_e\,{}_np_x = \mu_{x+n} - \mu_x\,.$$

Por tanto, diferenciando la ecuación (8) se tiene aproximadamente:

$$\frac{d}{dx}\,{}_nm_x = \frac{1}{n}\,(\mu_{x+n} - \mu_x)\,.$$

Sustituyendo esta aproximación en la ecuación (8) da, finalmente,

$$\text{colog}_e\,{}_np_x = n \cdot {}_nm_x\left[1 + \frac{n}{12}\,(\mu_{x+n} - \mu_x)\right].$$

Esta es la fórmula dada (para el caso de n = 5) por los redactores de *JIA* [1, p. 301; 2, p. 121-122]. Sin embargo, en la aplicación práctica de esta fórmula se ha considerado necesario aproximar la expresión entre paréntesis en función de los valores de ${}_nm_x$. Esto hace a la fórmula equivalente a la ecuación (8), usada en conjunción con la aproximación (9).

Ya que ${}_nm_x$ es aproximadamente igual a la fuerza de mortalidad en el medio del período, una suposición más lógica es que ${}_nm_x$ sea una función exponencial, de acuerdo con la ley de Gompertz. Sí:

$${}_nm_x = Bc^x\,,$$

entonces:

$$\frac{d}{dx}\,{}_nm_x = k \cdot {}_nm_x\,,$$

al hacer:

$$k = \log_e c\,.$$

Sustituyendo este valor en las ecuaciones (6) y (8) se tiene:

$$ {}_nq_x = \frac{{}_nm_x}{\frac{1}{n} + {}_nm_x\left[\frac{1}{2} + \frac{n}{12}({}_nm_x - k)\right]} \tag{6a} $$

y:

$$ \text{colog}_e \; {}_np_x = n \cdot {}_nm_x + \frac{k}{12} n^3 - {}_nm_x^{\,2} . \tag{8a} $$

Como una moderada variación en el valor de k tiene pequeño efecto en el valor de ${}_nq_x$ excepto en las edades avanzadas, en que la mayor parte de las tablas de mortalidad siguen la ley de Gompertz muy estrechamente, y en las edades muy jóvenes que son generalmente tratadas por un método diferente, k puede ser tomada con seguridad como una constante en toda la tabla. Henderson expresa [6, p. 90] que para prácticamente todas las experiencias de mortalidad el $\log_{10} c$ se halla entre 0.035 y 0.45. Por consiguiente, $k = \log_e c$ caería entre 0.080 y 0.104.

Es interesante observar que Reed y Merrell después de considerar las ecuaciones (1) y (2), no satisfactorias para las edades avanzadas sugieren sobre bases empíricas la ecuación:

$$ {}_nq_x = 1 - e^{-n \cdot {}_nm_x - an^3 \cdot {}_nm_x^2} , \tag{11} $$

que es una relación exactamente equivalente a la ecuación (8a) si a se hace igual a $\frac{k}{12}$. Ajustando esta curva a las 33 tablas de las series de Glover de 1910, determinaron el valor de a igual a 0.008. Esto correspondería a un valor de k igual a 0.096, valor bien enmarcado dentro de la amplitud dada por Henderson. Reed y Merrell han publicado extensas tablas de la función (11), con a = 0.008, ambas para n = 5 y n = 10 y también para n = 3 de amplitud limitada, con el fin de emplearla en el intervalo de edad de dos a cinco. Con la ayuda de estas tablas un buen calculista puede construir enteramente una tabla abreviada de mortalidad en menos de dos horas.

Aunque un ensayo indicaría que la ecuación (6a) da generalmente casi tan buenes resultados que la ecuación (8a), esta última tiene teóricamente ciertas ventajas. En ambos casos ${}_nq_x$ = o cuando ${}_nm_x$ = o . Sin embargo, en la ecuación (8a), ${}_nq_x$ tiende a la unidad como debería ser, cuando ${}_nm_x$ se incrementa sin límite, mientras en la ecuación (6a) hay un punto más alto del cual ${}_nq_x$ deja de incrementarse al mismo tiempo que ${}_nm_x$, siendo entonces su límite cero. Por otra parte si se desea emplear un valor de k distinto de 0.096 (correspondiente al de a = 0.008) para el que no se dispone de tablas, la ecuación (6a) es algo más fácil de emplear ya que los cálculos no incluyen el uso de logaritmos.. Puede mencionarse, sin embargo, que, se se usa la ecuación (8a), los logaritmos

de l_x pueden obtenerse por restas sucesivas de los $\text{colog}_e\ {}_np_x$ (primero convertidos a los de base 10).

Las tablas abreviadas de mortalidad construidas mediante los cuadros de Reed y Merrell basados en el valor de la constante a = 0.008, parecen

CUADRO 4. VALORES CORRESPONDENTES DE c^5, k, Y a

c^5	k	a	c^5	k	a
1.35	.0600	.0050	1.60	.0940	.0078
1.40	.0673	.0056	1.65	.1002	.0083
1.45	.0743	.0062	1.70	.1061	.0088
1.50	.0811	.0068	1.75	.1119	.0093
1.55	.0877	.0073	1.80	.1176	.0098

ser suficientemente exactas para la mayoría de los fines prácticos. Sin embargo, si se desea emplear un valor más exacto de la constante k o l se pueden calcular las razones de los valores adyacentes a ${}_nm_x$ y utilizar el hecho de que bajo los supuestos en que se basan las fórmulas anteriores estas razones serían iguales a c^n . En la práctica, la razón variará, por supuesto, algo en las diferentes edades y será necesario tomar un valor promedio. Es solamente en las edades avanzadas (digamos encima de setenta) que un cambio en k o en l tiene un apreciable efecto sobre ${}_nq_x$; por consiguiente, solamente las razones de ${}_nm_x$ por encima de aquella edad necesitan ser consideradas al llegar al promedio. Del valor supuesto para c^n, se puede encontrar el de k o el de c. Como n es comúnmente igual a 5, el cuadro 4 puede ser de utilidad.

IV. EDADES MUY JOVENES

Se considera generalmente que las poblaciones censales de menos de dos años son muy deficientes para ser utilizadas sin alguna corrección de la omisión en el empadronamiento. Reed y Merrell concluyeron que, por lo menos dentro de los Estados Unidos, el grado de omisión en el empadronamiento es una función de tasa de mortalidad en aquellas edades y han derivado fórmulas empíricas combinando el ajustamiento de la omisión en el empadronamiento con el ajustamiento de m_x a q_x, habiendo dado cuadros de estas funciones en su artículo. Sin embargo muchos otros probablemente preferirán, cuando es posible, usar información adicional, tal como la estadística de nacimientos, con en fin de derivar las tasas de mortalidad para las edades cero y uno.

Reed e Merrell parecen haber considerado que si no fuera por la omisión en el empadronamiento, la expresión (11) (con a = 0.008) sería aplicable tanto a las edades cero y uno como para el resto de la duración de la vida [3, p. 690]. Consideraciones teóricas indicarían que en un período de mortalidad decreciente $k = \log_e c$ (y por consiguiente a en la fórmula

de Reed y Merrell) sería negativa, y cálculos aproximados basados en recientes Tablas de Mortalidad de los Estados Unidos indican para la edad cero un valor de cerca -0.3 para a en vez de 0.008. El hecho es, sin embargo, que para un intervalo de edad de solamente un año, este ajustamiento no es de mucha consecuencia, siendo en tal intervalo la ecuación (11) suficientemente aproximada para fines prácticos. Sin embargo, la ecuación (1) o la ecuación (2) serían algo preferibles, ya que el ajustamiento adicional contenido en la ecuación (11) tiene una dirección equivocada.

V. POBLACIÓN DE UNA TABLA DE MORTALIDAD

El cálculo de los valores de l_x y de ${}_nd_x = l_x - l_{x+n}$ partiendo de ${}_nq_x$ no requiere explicación o comentario. Sin embargo la computación de la columna ${}_nL_x$ introduce algunas preguntas. Dos métodos distintos de obtener ${}_nL_x$ han sido sugeridos. El primero [7] está basado en el supuesto que ${}_nm_x$ tiene el mismo valor en la población real y en la población de la tabla de mortalidad (población estacionaria) y emplea la relación:

$$ {}_nL_x = \frac{{}_nd_x}{{}_nm_x} \tag{12} $$

Este es el método más directo y evidente. El otro consiste en utilizar la relación:

$$ {}_nL_x = \int_0^n l_{x+t}\, dt \tag{13} $$

que tiene significado en la práctica, usando una fórmula aproximada de integración tal como:

$$ {}_nL_x = \frac{n}{2}\left(l_x + l_{x+n}\right) + \frac{n}{24}\left({}_nd_{x+n} - {}_nd_{x-n}\right). \tag{14} $$

Este método aproximado, aunque menos directo y en teoría menos exacto, produce generalmente resultados superiores en la práctica. Ello es porque los valores de l_x obtenidos por el proceso abreviado contienen inexactitudes e irregularidades pero resulta que el efecto en el valor de ${}_nL_x$ en la ecuación (13) debido a los ligeros errores cometidos en l_x es menos que el efecto en la ecuación (12) de los correspondientes errores cometidos en ${}_nd_x$ y ${}_nm_x$. Una demostración matemática de este hecho sería interesante.

De la ecuación (13) podemos escribir aplicando el Teorema del Valor Medio:

$$ {}_nL_x = nl_{x+\theta}, $$

en que θ es un número entre o y n . Por conseguiente, si d $({}_nL_x)$ denota el error en el valor de ${}_nL_x$, tenemos:

$$\frac{d\,({}_nL_x)}{{}_nL_x} = \frac{d\,(1_{x+\theta})}{1_{x+\theta}} \; .$$

De esto se sigue que un porcentaje dado de error en los valores de 1_x tenderán a producir casi el mismo porcentaje de error en ${}_nL_x$. Por otra parte, la ecuación (12) da:

$$\frac{d\,({}_nL_x)}{{}_nL_x} = \frac{d\,({}_nd_x}{{}_nd_x} - \frac{d\,({}_nm_x)}{{}_nm_x} \; .$$

Esto indica que, cuando es usada la ecuación (12), un porcentaje dado de error sea en ${}_nd_x$ o en ${}_nm_x$ tiende a producir casi el mismo porcentaje de error en ${}_nL_x$. Sin embargo, es obvio que errores de determinada magnitud en los valores de 1_x tenderían a producir errores de la misma magnitud absoluta (y por tanto errores de porcentaje mucho más grandes) en ${}_nd_x$. Igualmente, los valores de ${}_nm_x$ probablemente contienen mayores errores relativos que los valores de 1_x . Esto explica por qué en la práctica la fórmula aproximada de integración da mejores resultados.

Reed y Merrell usaron el método aproximado de integración, no sobre las bases de las consideraciones anteriores, sino porque no desearon hacer el planteamiento que ${}_nm_x$ tiene el mismo valor en la población real y en la población estacionaria y consideraron a la ecuación (11) como una relación puramente empírica entre los valores *observados* de ${}_nm_x$ y los valores de ${}_nq_x$ en la tabla de mortalidad. Sugieren [3, p. 684] que los valores de ${}_nm_x$ en la población real y en la estacionaria difieren como consecuencia de dos causas: (a) el proceso de suavizamiento y (b) la diferencia en la distribución de edades *dentro* del intervalo de edad x a $x+n$. Es de presumir que las diferencias debidas a la causa (a) serían de naturaleza irregular y no podrían ser posiblemente ajustadas por ninguna fórmula empírica como la de que se trata. Puede suponerse, por tanto, que fueron las diferencias debidas a la causa (b) que condujeron a Reed y Merrell a rechazar el método más directo para el cálculo de ${}_nL_x$. Sin embargo cálculos de muestras hechos por el autor indican que las diferencias encontradas en la práctica entre los dos conjuntos de valores de ${}_nm_x$ son usualmente de naturaleza irregular y parece que se deben principalmente a la causa (a).

Debería notarse que la fórmula (14) es aplicable solamente cuando los intervalos de edades, vecinos, contienen ambos el mismo número de años que aquel para el cual se calcula ${}_nL_x$. Cuando no es este el caso

se puede entonces o regresar a la fórmula (12) ó emplear la siguiente fórmula aproximada de integración más general:

$$\left.\begin{aligned} {}_nL_x = \frac{n}{12}\Bigg[& -\frac{n^2(n+2r)}{m(m+n)(m+n+r)}\, l_{x-m} + \frac{n^2+6mr+2n(2m+r)}{m(n+r)}\, l_x \\ & + \frac{n^2+6mr+2n(m+2r)}{r(m+n)}\, l_{x+n} - \frac{n^2(2m+n)}{r(n+r)(m+n+r)}\, l_{x+n+r}\Bigg] \end{aligned}\right\} \quad (15)$$

Si hay un último intervalo de edades de amplitud indefinida conteniendo todas las edades por encima de una edad específica y, el procedimiento más satisfactorio es usar la ecuación (12) bajo la forma especial:

$$T_y = \frac{l_y}{{}_\infty m_y} = {}_\infty L_y \ , \qquad (16)$$

donde ${}_\infty m_y$ representa el cociente de la media anual de defunciones por la población central en el período completo de edades y y más. En relación con el penúltimo intervalo de edades no habrá valor de l_x para más allá de la edad y a fin de ser sustituido en la ecuación (14) o en la (15). Si y es una edad suficientemente avanzada, puede ser suficiente hacer igual a cero el valor de l corespondiente a la edad más avanzada requerida en la fórmula. Otra posibilidad es utilizar una fórmula aproximada de integración conteniendo sólo tres valores de l_x, cuya forma más general es:

$${}_nL_{y-n} = \frac{n}{6}\left[-\frac{n^2}{m(n+n)}\, l_{y-m-n} + \frac{3m+n}{m}\, l_{y-n} + \frac{3m+2n}{m+n}\, l_y\right]$$

Que si $m = n$, se reduce a:

$${}_nL_{y-n} = \frac{n}{12}\left[-l_{y-2n} + 8\, l_{y-n} + 5\, l_y\right].$$ [2]

Una tercera alternativa (quizás la más sencilla) es, por supuesto, emplear la ecuación (12) para este intervalo.

Para los años de edad cero a uno y uno a dos, particularmente considerados, y que son usualmente considerados como intervalos separados, se recomiendan métodos especiales. En este caso el decrecimiento con la edad en la tasa de mortalidad es tan rápido que debe prestarse particular atención a la distribución de las defunciones dentro del año de edad. Podemos escribir:

$$L_x = l_x - h_x \cdot d_x = (1 - h_x)\, l_x + h_x \cdot l_{x+1} \ , \qquad (17)$$

donde h_x denota la proporción del total de defunciones d_x, que ocurren

[2] Esta fórmula fué señalada al autor por el Dr. Harold F. Dorn, del United States Public Health Service.

de la edad x a la edad $x+1$ en un determinado año calendario entre los l_x individuos que alcanzan la edad x *en el mismo año calendario.*

Entonces $1 - h_x$ es la proporción de defunciones d_x que ocurren entre aquellos que alcanzan la edad x en el año anterior. Glover ha publicado valores de h_x de $x = o$ a $x = 5$, basado en algunas antiguas estadísticas alemanas [8, p. 339]. El valor de h_o para personas blancas en Estados Unidos parece hoy día ser mayor que el dado por Glover, estando en la vecindad de 0.80 .

VI. PROMEDIO DE VIDA FUTURA

Otra función que aún es frecuentemente empleada es el promedio de vida futura, o, como se denomina generalmente, la esperanza de vida. Si se obtienen valores de ${}_nL_x$, los valores de ${}_nT_x$ pueden, por supuesto, ser derivados acumulando los valores de la columna ${}_nL_x$ de abajo hacia arriba. La esperanza completa de vida está entonces dada por la relación usual:

$$e_x^o = \frac{T_x}{l_x}$$

Los procedimientos abreviados dados por Reed y Merrell [3, p. 695] y por los redactores de *JIA* [2, p. 122] para pasar directamente de los valores de l_x a los de e_x están basados en la integración aproximada.

VII. TASAS DE MORTALIDAD PARA CADA AÑO DE EDAD

Si se desea calcular tasas de mortalidad para cada año de edad como parte de la tabla abreviada de mortalidad, puede hacerse empleando la relación usual:

$$q_x = 1 - \frac{l_{x+1}}{l_x},$$

después de haber obtenido primero los necesarios valores intermedios de l_x mediante interpolación. Cualquiera de las fórmulas standard de interpolación pueden, por supuesto, ser utilizadas para este propósito. La interpolación entre los valores de log l_x , en vez de entre los propios valores de l_x , dará usualmente resultados más exactos, pero el incremento de la exactitud no justifica a menudo el trabajo adicional que ello requiere.

BIBLIOGRAFIA

1. Editors of *JIA*. Note appended to the article "On a Short Method of Constructing an Abridged Mortality Table, by George King, *JIA*, XLVIII, 301-3.

2. Wolfenden, H. H. *Population Statistics and Their Compilation*. ("Actuarial Studies," No. 3.) New York, Actuarial Society of America, 1925.

3. Reed, L. J., and Merrell, M. "A Short Method for Constructing an Abridged Life Table," *American Journal of Hygiene*, vol. XXX, No. 2. Reprinted by the U. S. Bureau of the Census as *Vital Statistics—Special Reports*, Vol. IX, No. 54. All page references are to the Census publication.

4. Dublin, L. I., and Lotka, A. J. *Length of Life*. New York, Ronald Press Co., 1936.

5. Spurgeon, E. F. *Life Contingencies*. London, Macmillan & Co., Ltda. 1938.

6. Henderson, R. *Mathematical Theory of Graduation*. ("Actuarial Studies." No. 4) New York, Actuarial Society of America, 1938.

7. Doering, C. R. and Forbes, A. L. "A Skeleton Life Table," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, XXIV, 400-405.

8. Glover, J. W. *United States Life Tables, 1890, 1900, 1910, and 1901-1910*. Washington, Government Printing Office, 1921.

* * *

CENSUS BUREAU EXPERIMENTS WITH "SHUTTLE" FORM

By Willis K. Jordan, U.S.A. *

The U.S. Census Bureau, as part of its industrial statistics program, conducts about 70 commodity surveys on a monthly, quarterly or annual basis. Results of these surveys are published regularly in the Bureau's "Facts for Industry" series of statistical bulletins. The surveys are conducted by mail, with a limited amount of follow-up by telephone or personal contact. Cooperation of the respondents (manufacturing companies) is good, and there is no significant response problem on any of the surveys.

With a few exceptions such as cotton, and fats and oils covered by specific legislation, the monthly and quarterly surveys are on a voluntary basis. Until the last few years, the survey questionnaires have been of the single-use type. In 1952, however, the Bureau began testing the use of a "Shuttle" questionnaire. This type questionnaire, initially used in a monthly survey of confectionery manufactures, provides for the entry of 12 monthly sets of data, and is "shuttled" back and forth between the respondent and the compiling agency.

The form has now undergone two years of testing in the confectionery survey, and beginning with January 1954 the Bureau has adopted the same type of form for use in its surveys of shoes and slippers, men's apparel, women's and misses' apparel, and broad woven textile goods. It is expected that use of the form will be extended to still other surveys if successful in this latter group.

Chief advantages of the shuttle form, over the single use questionnaire are:

1. Response is more prompt, apparently because of the respondents' realization that the report form must be forwarded to the Census Bureau on time if it is to be returned to him in time for entry of the following month's figures. In the confectionery survey, before the use of the new questionnaire, approximately 20 percent of the reports were still delinquent by the 20th of the month following that covered by the report. With the adoption of the shuttle form, delinquency was reduced to 9 percent. As a result, the average elapsed time between the end of the month and the publication of results has been reduced from 47 days to 34 days.

2. The accuracy of respondent entries is improved, as measured by a considerable reduction in the number of entries questionned and corrected. This appears to be due to the fact the respondents' previous entries are before him as a guide to correct entry of current data.

Minor editorial corrections by the Census Bureau (such as rounding the entries to even thousands) are automatically brought to the attention

---

* Industry Division, Bureau of the Census, Washington, D. C. This paper was prepared in March 1954.

STATE | COMPANY NAME CODE

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
BUREAU OF THE CENSUS
CONFECTIONERY SALES

BUDGET BUREAU No. 41-R382.10
APPROVAL EXPIRES JANUARY 31, 1953

FORM M16C

INSTRUCTIONS: THIS CARD WILL BE USED FOR EACH MONTH OF 1952 TO RECORD THE DOLLAR VALUE AND POUNDAGE OF CONFECTIONERY SALES OF THIS ESTABLISHMENT.
PLEASE ENTER THE FIGURES FOR THE CURRENT MONTH AND RETURN IT IN THE ENCLOSED ENVELOPE TO THE BUREAU OF THE CENSUS WITHIN TEN DAYS.

(PLEASE CORRECT IF NAME OR ADDRESS HAS BEEN CHANGED)

THIS INQUIRY IS AUTHORIZED BY LAW. YOUR REPORT IS ACCORDED CONFIDENTIAL TREATMENT SUBJECT TO THE PROVISIONS OF LAW. YOUR CENSUS REPORT CANNOT BE USED FOR PURPOSES OF TAXATION, INVESTIGATION OR REGULATION.

(Reverse side)

1 2 4 7 SF 0 7
STATE

CONFECTIONERY SALES: 1952

MO.	NET SALES (OMIT CENTS)	POUNDS SOLD	REMARKS	MO.	NET SALES (OMIT CENTS)	POUNDS SOLD	REMARKS
NOV 51				JUN 52			
DEC 51				JUL 52			
JAN 52				AUG 52			
FEB 52				SEPT 52			
MAR 52				OCT 52			
APR 52				NOV 52			
MAY 52				DEC 52			

SIGNATURE OF AUTHORIZED OFFICIAL _____

of the respondent, and inform him effectively as to the correct way of reporting the requested information.

3. It has been found possible to eliminate the "historical record cards" formerly maintained for each survey. These individual company records were, in effect, superseded by the shuttle form, since a file of the shuttle form reports provides individual company histories for as many years as desired.

Incoming current reports were formerly matched with the historical record cards, and entries compared to detect errors. The cost of matching these documents has of course been eliminated under the new system, since the incoming report carries the historical record as well as current data. Maintenance of files of past monthly reports has also been eliminated.

4. Some initial concern as to the loss of forms in the mail or by the respondent have proved to be unfounded. During the time the form is in the hands of the respondent or in the mails, the record kept by the Census Bureau is in the form of tabulation sheets for back months. Reports for an individual company can be re-assembled from these sheets if necessary.

In the two years of operation of the confectionery survey, which involves about 450 reports each month, such transcription was necessary in only nine cases.

* * *

INFORME SOBRE LA DEFINICION Y MEDICION INTERNACIONAL DEL NIVEL DE VIDA (EXTRACTOS) *

PREFACIO POR EL SECRETARIO GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS

I

En la Carta de las Naciones Unidas se consigna la promoción de "niveles de vida más elevados" como una finalidad general de la actividad internacional en el orden económico y social. La misma finalidad se persigue en gran número de programas de actividades de las Naciones Unidas y sus organismos especializados, como, por ejemplo, el Programa Ampliado de Asistencia Técnica para el desarrollo económico y el programa concertado de acción práctica en materia social.

Desde hace tiempo las organizaciones internacionales han reconocido la conveniencia de lograr un juicio más claro acerca del concepto de "nivel de vida" desde un punto de vista internacional, así como una comprensión más exacta de los métodos que deben aplicarse para medir los progresos en la elevación del nivel de vida. En 1949, por ejemplo, la Comisión de Asuntos Sociales del Consejo Económico y Social, la Séptima Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo (de la Organización Internacional del Trabajo) y el grupo de especialistas en servicios sociales en el medio rural de la Conferencia General de la Organización para la Agricultura y la Alimentación aprobaron, en sus respectivas esferas, diversas recomendaciones sobre la necesidad de mejorar la medición del nivel de vida.

Se ha prestado especial interés al problema de la medición del nivel de vida en los países económicamente menos desarrollados, teniendo en cuenta que, para los programas nacionales e internacionales de socorro y desarrollo de esos países, es importante poder evaluar y registrar los progresos que se logren en lo concerniente a la satisfacción de las necesidades existentes. Hasta ahora, la mayoría de los trabajos relacionados con el nivel de vida se ha realizado en las regiones desarrolladas tanto económica como industrialmente, y ha sido interesante ver en qué medida los conceptos y los métodos de medición empleados en esas regiones son aplicables a las regiones rurales insuficientemente desarrolladas. Hay que reconocer que, desde un punto de vista internacional, el problema de la medición no estriba sólo en cómo se debe medir, sino también en qué es lo que se debe medir.

---

* Extractos del Informe de un Comité de Expertos convocado por el Secretario General de las Naciones Unidas, en cooperación con la Oficina Internacional del Trabajo y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. El Informe es una publicación de las Naciones Unidas, bajo este mismo título, identificada como documento E/CN.3/179 (E/CN.5/299), abril 1954, 103 p., precio $0.80(U.S.).

Por su resolución 527 (VI) de 1952, la Asamblea General pidió al Consejo Económico y Social que "se sirva seguir prestando especial atención a las variaciones que ocurren en el nivel de vida de la población trabajadora, y que atienda a la elaboración de métodos y técnicas estadísticas adecuados con objeto de facilitar cuanto sea posible la compilación y uso de los datos pertinentes, a fin de que el Secretario General pueda publicar regularmente informes anuales que indiquen, en cifras absolutas, los cambios ocurridos en todos los países en cuanto a las condiciones de vida, y que permitan estudiar dicho problema en función de la evolución de la situación económica mundial; e invita a todos los Estados Miembros a suministrar al Secretario General todos los datos que se requieren con este fin."

El 25 de julio de 1952, el Consejo Económico y Social, después de tomar nota de esta petición de la Asamblea General, aprobó la resolución 434 B (XIV), en la cual se pidió "al Secretario General que convoque, con la cooperación de la Organización Internacional del Trabajo y de otros organismos especializados interesados, un pequeño grupo de expertos encargado de preparar un informe sobre los métodos más satisfactorios para definir y evaluar el nivel de vida y sus variaciones en los diversos países, teniendo en cuenta la conveniencia de permitir comparaciones en el plano internacional, que recabe observaciones y recomendaciones de la Comisión de Estadística y de la Comisión de Asuntos Sociales, y que informe al Consejo Económico y Social a la brevedad posible."

El presente informe responde a esta resolución del Consejo Económico y Social.

El Comité de Expertos se reunió del 8 al 26 de junio de 1953, bajo el patrocinio conjunto de las Naciones Unidas, la Organización Internacional del Trabajo y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en cooperación con la Organización para la Agricultura y la Alimentación y la organización Mundial de la Salud. El Comité estuvo integrado por el Sr. Raymond Firth, Profesor de Antropología de la *London School of Economics and Political Science,* de la Universidad de Londres, Inglaterra; el Sr. Philip M. Hauser, Profesor de Sociología de la Universidad de Chicago, EE.UU.; el Sr. Erland V. Hofsten, Jefe de la Sección de Estadística de la Junta de Servicios Sociales de Suecia; el Padre Louis Joseph Lebret, Director de *Economie et Humanisme,* Francia; el Sr. O. Alexander Moraes, Secretario General Interino del Instituto Interamericano de Estadística, Wáshington, D. C.; y el Sr. V. K. R. V. Rao, Director de la *Delhi School of Economics,* de la Universidad de Delhi, India. También participaron en la reunión miembros de las Secretarías de las Naciones Unidas, la OIT, la UNESCO, la FAO y la OMS. A petición del Comité, el Sr. Rao actuó como Presidente, y el Sr. Hauser, como Relator.

Entre los documentos informativos distribudos en la reunión figuraba una serie de observaciones formuladas por expertos de diferentes países sobre la cuestión de la definición y medición internacional del nivel de vida. Otro documento que se distribuyó fué el informe sobre una conferencia anterior convocada por la *Public Administration Clearing House* (organización privada) con el propósito de contribuir al mejor éxito de este empeño. Quede expresado aquí el reconocimiento por esa ayuda recibida de dichos especialistas y de la *Public Administration Clearing House.*

II

El Comité no consideró que su informe constituiría una respuesta final y definitiva a los numerosos y complejos problemas de que se ocupó, pero llegó a un acuerdo acerca del modo de enfocar esos problemas y de los métodos para tratar de resolverlos. Trató de aclarar los términos "norma de vida," "nivel de vida" y otros conceptos afines, y recomendó que en el futuro examen del problema se emplee la expresión "nivel de vida" siempre que se quiera hacer referencia a las condicions reales de vida, en contraste con las aspiraciones e ideas sobre lo que debería de ser. El Comité no creyó que fuera de su competencia determinar qué hubiera de entenderse en este último sentido, y limitó por consiguiente su análisis al problema de la definición y medición del nivel real de vida.

A juicio del Comité no hay un índice único del nivel de vida considerado como un todo que pueda ser aplicado internacionalmente. A este respecto, el dictamen del Comité es contrario a que se utilice el ingreso nacional *per capita* como índice internacional del nivel de vida. Llegó, en efecto, a la conclusión de que, por diversas razones, entre las que se incluyen las dificultades que entraña la determinación de paridades del poder adquisitivo y la convertibilidad de diversas monedas, no podría recomendarse ningún tipo de índice monetario como medida internacional general del nivel de vida.

Se convino en que el problema del nivel de vida debe estudiarse en sus múltiples aspectos, mediante el análisis de diversos "componentes" que representen valores internacionalmente aceptados (salud, nutrición, educación, etc.) y el empleo de diversos "indicadores" estadísticos para cada uno de estos componentes (por ejemplo, la tasa de esperanza de vida, el índice de mortalidad infantil, etc., como indicadores de la salud).

También se convino en que, desde un punto de vista conceptual, en la definición del nivel de vida se deben incluir tanto los factores "materiales" como los "inmateriales," pero que, en la práctica, no se podría realizar una medición comparativa del nivel de vida con referencia a muchos aspectos "inmateriales," como ocurre con los que van unidos a distintos valores culturales. El método propuesto por el Comité para enfocar la

cuestión del nivel de vida entraña la posibilidad de que los conceptos utilizados en los análisis internacionales se amplíen y precisen considerablemente en los análisis nacionales.

El Comité reconoció que un análisis internacional del nivel de vida realizado sobre la base de los componentes e indicadores que propone, no sería suficiente para presentar un cuadro completo y ponderado de la situación general. A este respecto, el Comité subrayó la importancia que tiene el utilizar material descriptivo e informaciones que presenten un conjunto de antecedentes, especialmente en forma de análisis sociales y culturales.

El informe del Comité contiene diversas recomendaciones para mejorar los datos sobre los indicadores existentes, así como para agregar nuevos indicadores. Como medio para lograr tal mejora se recomendó en particular la tabulación especial de los datos censales recientes y un mayor recurso a las encuestas por el método de la muestra.

Aun con tales mejoras y adiciones, el Comité estimó, sin embargo, que no se lograría obtener un cuadro general adecuado del nivel de vida, a menos que se diera una amplitud muy considerable a los estudios sobre el nivel de la vida familiar, o sea, a los estudios (por el método de la muestra) de las condiciones reales de vida tal como pueden ser observadas directamente y quedan registradas en las encuestas. El Comité estimó que el estudio basado en la vida familiar no sólo ofrecería la posibilidad de una evaluación más directa—muchos de los indicadores de que se dispone son indirectos o ilativos—sino también la de realizar análisis más generales, y una de las principales recomendaciones del Comité consistió en que las organizaciones internacionales emprendieran, como primera medida, un estudio acerca de la posibilidad de establecer técnicas y padrones relativamente uniformes para los estudios sobre la vida familiar, que pudieran ser utilizados por los gobiernos, las instituciones y otros organismos interesados de diversas partes del mundo.

El Comité presentó otras recomendaciones concretas a los órganos internacionales, cuyo resumen se encontrará en la parte final del informe, y en especial en el párrafo 229. Cabe señalar en particular que el Comité llegó a la conclusión de que por ahora no sería factible la elaboración de un informe anual sobre el nivel de vida, según se pide en la resolución 527 (VI) de la Asamblea General. El Comité estimó que el procedimiento más satisfactorio sería establecer la pauta de publicar cada cuatro años el Informe sobre la Situación Social en el Mundo, como medio general de informar sobre el nivel de vida.

III

Al presentar el Informe del Comité a la Comisión de Estadística, a la Comisión de Asuntos Sociales y al Consejo Económico y Social, deseo apro-

vechar la oportunidad para agradecer a los miembros del Comité su aportación a este complejísimo problema, erizado de dificultades, pero de importancia medular para la evaluación de los programas económicos y sociales de las organizaciones internacionales y de los gobiernos de las naciones. Y deseo asimismo dar las gracias a los organismos especializados, cuyo interés y cooperación hicieron posible esta reunión.

. . . . . .

CONCLUSIÓN

I. El problema

197. En su resolución 527 (VI) la Asamblea General de las Naciones Unidas pidió que se adoptasen determinadas medidas para la preparación de informes anuales sobre las diferencias y los cambios en el nivel de vida absoluto de los diferentes pueblos del mundo. La medición de las diferencias y de los cambios en el nivel de vida es un problema complejo, que no tiene una solución que sea completamente adecuada o satisfactoria. El nivel de vida constituye una unidad orgánica que comprende tanto los aspectos materiales como los aspectos inmateriales de la vida. En gran medida es la expresión tanto de un estado de ánimo como del consumo de bienes y servicios materiales y de la participación en los aspectos inmateriales de la cultura. Con respecto a una población dada entraña cuestiones de distribución (más bien que de simples cálculos de promedios). Además, la evaluación de un nivel de vida tiene que hacerse necesariamente en función de un determinado conjunto de valores. De ello se deduce inevitablemente que el nivel de vida como un todo, o el nivel de cualquiera de los componentes o elementos en los cuales puede ser subdividido, tendrá un significado diferente dentro del contexto de culturas diferentes.

198. Aparte tales consideraciones generales pero de carácter fundamental, la medición del nivel de vida, ya sea en términos absolutos o en relación con los cambios que hubiera experimentado, presenta un gran número de difíciles problemas técnicos, los cuales han sido señalados en el cuerpo del informe y deben ser tenidos en cuenta para cualquier intento de comparar el nivel de vida de diferentes grupos, de distintos lugares o de diferentes períodos de tiempo.

II. Componentes

199. El Comité trató de analizar el nivel de vida separando los componentes o elementos que puedan se cuantificados de un modo real o potencial. Tales análisis han sido intentados desde hace varios decenios por

varias entidades y personas y son por fuerza arbitrarios. Cualquier clasificación del nivel de vida en componentes o elementos sólo puede justificarse por su utilidad para un determinado fin. El Comité propuso tal clasificación de componentes como una posible forma de resolver este problema complejo, con objeto de proporcionar información internacional. Dichos componentes son: (1) Salud, con inclusión de las condiciones demográficas; (2) alimentos y nutrición; (3) educación, con inclusión del alfabetismo y la enseñanza técnica; (4) condiciones de trabajo; (5) situación en materia de empleo; (6) consumo y ahorro globales; (7) transporte; (8) vivienda, con inclusión de las instalaciones domésticas; (9) vestido; (10) esparcimiento y recreo; (11) seguridad social; (12) libertades humanas.

III. Indicadores

200. Establecida una clasificación de los componentes, todavía queda en pie el problema de su medición. El Comité tuvo en cuenta tanto la calidad de los datos de que se dispone en la actualidad para comparaciones en el orden internacional como la clase de datos que sería conveniente tener. El Comité recomendó el empleo de un conjunto de indicadores para la comparación del nivel de vida internacional. Dichos indicadores figuran a continuación en conexión con sus respectivos componentes:

1. *Salud, con inclusión de las condiciones demográficas*: Esperanza de vida al nacer; tasa bruta de mortalidad; tasa de mortalidad infantil; número de camas de hospital en relación con la población total; número de médicos en relación con la población total.

2. *Alimentos y nutrición*: Promedio nacional de "distribución al por menor" de productos alimenticios, expresado en calorías, comparado con las necesidades calóricas calculadas; promedio nacional de la "distribución al por menor" de productos alimenticios, expresado en total de proteínas; promedio nacional de la "distribución al por menor" de productos alimenticios, expresado en proteínas animales.

3. *Educación, con inclusión del alfabetismo y la enseñanza técnica*: Proporción de niños de 5 a 14 años de edad que asisten a las escuelas o están matriculados en ellas, asistencia a las escuelas postprimarias o matrícula en las mismas, en relación con el número de niños de 5 a 14 años de las escuelas primarias, y en relación con el total de la población, número de escuelas primarias (y de salas de clase) por 100.000 habitantes comprendidos en el grupo de edad de 5 a 14 años; número de alumnos por maestro en las escuelas primarias, porcentaje de la población que sabe leer y escribir, después de determinada edad que se considere adecuada, y número total y distribución por sexos; número de estudiantes matriculados en instituciones de enseñanza técnica, por cada 100.000 habitantes; circulación de diarios por cada 1.000 habitantes; libros (títulos) publicados anualmente por cada 100.000 personas.

4. *Condiciones de trabajo*: Horas de trabajo por semana; salario semanal de los trabajadores industriales; salario real de los trabajadores industriales, número normal de horas de trabajo por semana establecido por la ley o por acuerdo colectivo para los trabajadores industriales; número de días de vacaciones pagadas por año en la industria; edad mínima de admisión al trabajo.

5. *Situación en materia de empleo*: Proporción distribuida por sexos, de la "población económicamente activa" en relación con la población total; proporción de personas menores de 20 años que forman parte de la población económicamente activa; proporción de personas de 65 años o más que forman parte de la población económicamente activa; proporción de la población económicamente activa que se halla desocupada; distribución en porcentajes de la población económicamente activa según la categoría de la ocupación; esto es, según sean empleados, empleadores o trabajadores por propia cuenta, y miembros de la familia que trabajan sin remuneración; distribución en porcentajes de la población económicamente activa según las principales ramas de actividad económica y categorías de ocupación.

6. *Consumo y ahorro global*: Proporción del ingreso nacional gastado en productos alimenticios; gastos públicos destinados a servicios sociales en proporción con el ingreso nacional; índice del consumo personal *per capita* y su coeficiente de variación; consumo personal en proporción con el ingreso nacional e índice de las variaciones correspondientes; índice de las inversiones y los ahorros *per capita* y su coeficiente de variación; inversiones y ahorros en proporción con el ingreso nacional.

7. *Transporte*: Kilómetros de vía férrea por cada 100 kilómetros cuadrados de superfície; número de pasajeros-kilómetro por año, por cada 100.000 habitantes; toneladas-kilómetro de carga por año, por cada 100.000 habitantes; kilómetros de carreteras por cada 100 kilómetros cuadrados de superficie, con indicación por separado de las carreteras con pavimento afirmado y sin él; número de vehículos, automotores (con indicación por separado de camiones y automóviles) y de tracción animal, por cada 100.000 habitantes; número de pasajeros-kilómetro transportados por aire, por cada 100.000 habitantes.

201. Además, se propusieron determinados tipos de material descriptivo para complementar los indicadores correspondientes a cada componente, y se sugirió, asimismo, para los componentes que figuran con los números 8 al 12 en la enumeración anterior, varias clases de material cuantitativo y descriptivo para dar alguna indicación de los cambios y diferencias en los factores a que se refieren.

IV. Para complementar los indicadores

202. Además del empleo de los indicadores enumerados para la medición de los diferentes componentes del nivel de vida, el Comité propuso comple-

mentarlos en general por medio de: (1) Estadísticas generales, tanto comparables internacionalmente como utilizables únicamente para determinados países; (2) materiales cualitativos de carácter descriptivo que permitan interpretar mejor a los indicadores. En relación con los materiales descriptivos, se prestó especial atención a la obtención, hasta donde sea posible, del análisis de los valores y de la estructura social.

V. Indicadores sintéticos

203. Además del análisis de los indicadores individuales, el Comité consideró la cuestión de un solo índice unificado para presentar un cuadro sobre el nivel de vida en su integridad. El Comité convino en que dicho índice unificado del nivel de vida no era posible ni conveniente, para los fines de la comparación internacional, en las presentes circunstancias.

204. Al mismo tiempo, el Comité propuso el empleo de ciertos indicadores que, pese a estar sujetos a grandes limitaciones, podrían no obstante permitir hasta cierto punto comparaciones de carácter general y amplio del nivel de vida y en este sentido pueden considerarse como sintéticos. En primer lugar, debido a las limitaciones que las cifras globales de ingreso nacional presentan para las comparaciones internacionales, se propuso que una serie de conceptos macroeconómicos relacionados con el ingreso nacional, que indican la disponibilidad de recursos y su utilización, se empleen juntos para suministrar ciertas indicaciones globales sobre los determinantes del nivel de vida en importantes sectores de la economía. En segundo lugar, se sugirió que, como un medio de obtener una idea de los cambios en el nivel de vida, se efectúen comparaciones de la relación (en determinados países) del índice de variación del ingreso nacional en precios constantes con el índice de variación de la población (que es igual al índice de variación del ingreso nacional *per capita*). En tercer lugar, y en un orden de cosas algo diferente, se sugirió que se podría emplear como indicador sintético el promedio de esperanza de vida a diferentes edades, en vista de que este factor puede ser considerado—en ciertas y determinadas circunstancias—como el efecto de otros muchos factores en el nivel de vida.

VI. Prioridad de los indicadores

205. El Comité comprendió que los indicadores antes mencionados son bastante numerosos y que podría resultar difícil tratarlos adecuadamente en un plazo relativamente corto. El Comité señaló ciertos indicadores que en su opinión merecen la máxima prioridad. Recomendó en consecuencia que se hiciera todo lo posible para obtener las combinaciones de datos que permitirían el uso de los siguientes indicadores que tienen prioridad:

(1) Esperanza de vida al nacer.
(2) Tasa de mortalidad infantil.

(3) Promedio nacional de "distribución al por menor" de productos alimenticios, expresado en calorías, comparado con las necesidades calóricas calculadas.

(4) Proporción de niños de 5 a 14 años de edad que asisten a las escuelas o están matriculados en ellas.

(5) Porcentaje de la población que sabe leer y escribir, después de determinada edad que se considere adecuada; número total y distribución por sexos.

(6) Proporción de la población económicamente activa que se halla desocupada.

(7) Distribución en porcentajes de la población económicamente activa según las principales ramas de actividad económica y categorías de ocupación.

(8) Consumo personal en proporción con el ingreso nacional e índice de las variaciones correspondientes.

206. Además de los que acaban de enumerarse, el Comité señaló una prioridad similar a los tres indicadores sintéticos, a saber:

(9) Conceptos macroeconómicos relacionados con el ingreso nacional.

(10) La relación del índice de variación del ingreso nacional (en precios constantes) con el índice de variación de la población.

(11) Promedio de esperanza de vida (al nacer y) a diferentes edades.

VII. Otras disposiciones

207. El Comité recomendó asimismo determinadas disposiciones que se deben adoptar para mejorar la medición de las diferencias y cambios en el nivel de vida.

208. En general entre estas disposiciones figuran la obtención de los indicadores propuestos para los diferentes países que no disponen por ahora de los datos necesarios, la mejora de la calidad y de la comparabilidad internacional de los datos disponibles y el aumento del número de indicadores para los componentes enumerados. Además, se destacó particularmente la importancia que tiene el obtener las siguientes clases de información: Datos clasificados por distribución de frecuencias (v. gr., porcentaje de población cuyo consumo de calorías es normal o corresponde a los distintos grados de consumo inferior) como también por promedios o totales nacionales; datos correspondientes a varios grupos significativos dentro de la población de un país (grupos regionales, urbano rurales, raciales y étnicos, estratos sociales, grupos por edad y por sexo); y datos compilados por grupos de países relativamente homogéneos. También se destacó la necesidad de seguir prestando un interés sostenido a los varios problemas concretos de medición ya examinados, incluso lo concerniente a oportunidad, exactitud, comparabilidad y carácter representativo de los datos.

209. Con respecto a los nuevos indicadores específicos, se propuso para "salud" (con inclusión de las condiciones demográficas) los siguientes indicadores nuevos: Esperanza de vida a diferentes edades determinadas, además de la esperanza de vida al nacer; la tasa de mortalidad infantil menos la mortalidad de los recién nacidos; evaluación del grado en que se dispone

de hospitales y médicos y se utilizan sus servicios; gastos públicos y privados *per capita* para fines de sanidad, junto con alguna indicación sobre los servicios sanitarios que se prestan; tasas de morbilidad y de mortalidad por causas específicas, con carácter tanto regional como mundial.

210. Con respecto a "alimentos y nutrición," se propuso la obtención de datos sobre las modalidades corrientes de consumo familiar que permitieran la medición de la calidad y de la cantidad, complementando la información que se obtiene ahora en términos globales.

211. Para el componente "educación," se sugirió la obtención de información sobre los años completos de instrucción escolar formal cursados por la población adulta y acreditados oficialmente.

212. En cuanto a "condiciones de trabajo," se sugirió la obtención de los datos correspondientes a los sectores no industriales de la población trabajadora del mundo, a la par que la información relativa a los trabajadores industriales.

213. Para mejorar los datos sobre la "situación en materia de empleo," se señaló la importancia que tiene el desarrollo de métodos para medir el empleo insuficiente.

214. Con respecto al componente "consumo y ahorros globales," se recalcó la importancia de mejorar los datos básicos empleados en la preparación de los cálculos del ingreso nacional, como también la necesidad de estadísticas sobre la distribución según la cuantía de los ingresos individuales y familiares y según otras varias características personales y sociales.

215. Finalmente, con respecto a "vivienda" se hicieron propuestas concretas referentes a los métodos para el planeamiento y la realización de encuestas que permitirían la comparación del plano internacional de las condiciones de la vivienda.

216. Además, se destacó la conveniencia de obtener información de carácter general sobre la estructura social y otras materias afines.

VIII. Encuestas sobre las condiciones de vida de la familia

217. El Comité señaló, sin embargo, que el análisis de todos los indicadores propuestos, incluso en el contexto del material relativo a la estructura social y a la estructura social y a la información general, no proporcionaría un cuadro total adecuado sobre el nivel de vida. Ni siquiera el empleo de los indicadores sintéticos propuestos permitiría alcanzar este objetivo. En consecuencia, el Comité destacó de modo especial la conveniencia de planear y efectuar "encuestas sobre las condiciones de vida de la familia" cuyo objeto sería la obtención de una evaluación más directa y amplia de las verdaderas condiciones de vida de la familia. Tales estudios

serían convenientes no sólo con respecto a las naciones consideradas en su integridad, sino también con respecto a las posibles agrupaciones de la población por zonas rurales y urbanas, por grupos raciales y étnicos y por grupos sociales y económicos significativos. En lo posible se deben planear dichos estudios con referencia al análisis social y cultural de las respectivas comunidades.

218. El Comité confiaba en que con estas encuestas no solamente se atendería a los fines administrativos rutinarios de reunir información sobre el nivel de vida, sino que también servirían para estimular la investigación más amplia sobre la materia. Tales estudios deben contribuir a ampliar el alcance conceptual de las ideas sobre el nivel de vida y ofrecer oportunidad para comprobar las hipótesis sobre las relaciones de sus elementos componentes. Además de alentar la prosecución de dicho trabajo por organismos internacionales y gubernamentales, el Comité ha creído necesario destacar la importancia de la investigación concentrada sobre este tema y sus aspectos afines por instituciones y trabajadores privados. El Comité ha recomendado que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura haga uso de sus medios y relaciones para alentar tal suerte de investigaciones fuera de la órbita gubernamental.

IX. Métodos para mejorar los datos

219. Se ha indicado que cabe dar mayor eficacia a los indicadores del nivel de vida que se han sugerido y obtener otros indicadores complementarios mediante los tres procedimientos principales siguientes: (1) El perfeccionamiento de los sistemas estadísticos nacionales; (2) la preparación de tabulaciones cruzadas especiales, con la información obtenida en los censos levantados en 1950 o alrededor de ese año; y (3) el empleo de las técnicas modernas de la encuesta a base de muestras.

220. El Comité insistió especialmente en la importancia que tiene el crear en los diversos países organizaciones competentes para planear y efectuar encuestas por el método de la muestra.

221. Se estimó que los progresos relativamente recientes logrados en el método de la encuesta—que abarcan las mejoras en el muestreo de poblaciones humanas, en la medición de modos de proceder y en el uso de los procedimientos de escala y técnicas similares—han hecho de este método un procedimiento efectivo, eficiente y relativamente barato para obtener la distinta clase de información que exige el cumplimiento de las resoluciones de la Asamblea General y del Consejo Económico y Social.

X. Informes anuales

222. En la resolución 527 (VI) de la Asamblea General se pide que se adopten las medidas necesarias a fin de preparar informes anuales sobre las diferencias y cambios del nivel de vida en los varios países del mundo.

223. El Comité consideró necesario destacar que no es posible esperar por el momento o en plazo breve que se puedan medir en forma significativa los cambios en el nivel de vida que ocurran en un año. El Comité se pronunció en favor de que se continuase trabajando para ampliar las actividades estadísticas e hizo recomendaciones al respecto. Pero consideró importante indicar que dados los conocimientos que se poseen en la actualidad y las técnicas de que se dispone por el momento, no cabe abrigar la esperanza de medir los cambios de muchos de los componentes del nivel de vida con fines de comparación en el orden nacional o internacional.

224. El Comité recomendó que, como una primera medida de carácter más realista, se continuasen los trabajos para lograr mediciones razonablemente comparables de las diferencias en el nivel de vida entre los distintos países del mundo y dentro de cada uno de ellos. El Comité tomó nota con satisfacción que el primer intento de carácter general realizado en este sentido por las Naciones Unidas lo constituye el *Informe Preliminar sobre la Situación Social en el Mundo*. Se reconoce que el informe dista bastante de ser completo y exacto debido a la naturaleza de los datos disponibles. Cabe esperar que la preparación del segundo informe sobre esta materia, previsto para 1956, aun cuando todavía no permita una amplia medición de los cambios habidos, permitirá mejorar la medición del nivel de vida existente. Puede confiarse en que dicha medición quedará perfeccionada a medida que se vayan conociendo los resultados de los censos levantados en 1950 o alrededor de ese año. Estos censos, levantados por unos 80 países (de acuerdo en general con sugestiones hechas por las Naciones Unidas y por los organismos especializados con miras a la uniformidad y a la comparabilidad en el orden internacional), mejorará la exactitud de las mediciones presentes y proporcionará un punto de referencia más satisfactorio para la medición de los cambios en los años venideros.

225. El Comité ha recomendado, por lo tanto, que por lo menos en cuanto hace al futuro inmediato, no debe intentarse la publicación de un informe general sobre el nivel de vida más que cada cuatro años a lo sumo. Con esto no se trata de negar la conveniencia de publicar estudios *ad hoc* sobre el nivel de vida en diferentes países del mundo a medida que la información disponible lo permita, ni tampoco la conveniencia de continuar la publicación anual de anuarios estadísticos, demográficos y otras clases de anuarios que las Naciones Unidas y los organismos especializados publican.

226. Dentro de este cuadro general, el Comité destacó, sin embargo, la importancia fundamental de concentrar los trabajos en la medición de los cambios que se producen en el nivel de vida. Esto es esencialmente importante para evaluar el progreso logrado en la elevación del nivel de vida de un determinado pueblo o en la reducción de las grandes diferencias en el nivel de vida entre los diferentes pueblos del mundo. El Comité reconoció que en algumas situaciones, las mediciones de cambio pueden ser más comparables que las mediciones de las diferencias en el nivel. Sin embargo, el Comité convino en que pese a la importancia fundamental

de tales mediciones, podría ser más perjudicial que beneficioso el intentar extraer conclusiones prematuras acerca de la magnitud o de la dirección de los cambios en el nivel de vida, deduciéndolas de datos que no se ajustan de modo razonable a normas adecuadas de exactitud, o que se basan en la evaluación de niveles con respecto a los cuales se carece de información y simplemente señalan los cambios en porcentaje. Es necesario conocer los niveles absolutos en vista del hecho de que, índices diferentes pero estrechamente relacionados pueden, por su propia naturaleza, obedecer a diferentes coeficientes de cambio, y que el mismo índice puede responder, en forma completamente normal, a diferentes coeficientes de crecimiento, en diferentes etapas o grados de nivel de desarrollo.

XI. Recomendaciones finales

227. Es evidente la importancia que tienen por sí mismas las resoluciones de la Asamblea General y del Consejo Económico y Social con respecto a la obtención de mediciones de las diferencias y los cambios en el nivel de vida. Dichas resoluciones hállanse en consonancia con un objetivo primordial que en el Artículo 55 de la Carta de las Naciones Unidas se expresa en los siguientes términos: "Con el propósito de crear las condiciones de estabilidad y bienestar necesarias para las relaciones pacíficas y amistosas entre las naciones, basadas en el respeto al principio de la igualdad de derechos y al de la libre determinación de los pueblos, la Organización promoverá: (a) Niveles de vida más elevados . . ."

228. El Comité consideróse obligado a señalar las grandes deficiencias que revelan los datos de que se dispone para dar cumplimiento a las citadas resoluciones y la gran cantidad de obstáculos que sería necesario vencer para alcanzar el objetivo que las mismas señalan. Un análisis satisfactorio de la magnitud y de los cambios del nivel de vida sólo se podrá lograr tras una considerable intesificación de los esfuerzos para obtener y perfeccionar los datos estadísticos necesarios. Con esta finalidad, el Comité hizo un cierto número de recomendaciones que han quedado consignadas en diferentes lugares de este informe. Las más importantes de ellas, aparte las que ya fueron examinadas anteriormente, se resumen a continuación:

229. El Comité ha recomendado que las Naciones Unidas y los organismos especializados interesados:

(1) Colaboren en el empeño de perfeccionar la exactitud de los datos relativos a la medición del nivel de vida, teniendo presentes su fidelidad, validez, precisión, carácter representativo y su comparabilidad internacional.

(2) Continúen y, si es posible, intensifiquen su labor de asistencia para que se creen y perfeccionen centros de estadística nacionales, cuando así lo soliciten los Estados Miembros.

(3) Colaboren en la revisión del estudio del material informativo obtenido en los varios censos levantados en 1950 o alrededor de ese año, con el propósito de idear y proponer tabulaciones que permitan obtener el máximo de información sobre el nivel de vida correspondiente a cada país y que faciliten su comparación en el orden internacional.

(4) Incluyan, en publicaciones apropriadas, descripciones explícitas de los métodos y procedimientos empleados en la compilación de los datos e indiquen la forma en que las variaciones en dichos métodos y procedimientos pueden afectar la comparabilidad de los indicadores del nivel de vida.

(5) Mejoren y modifiquen los datos que se recogen actualmente y que aparecen en las publicaciones periódicas o especiales de las Naciones Unidas y de los organismos especializados, con la finalidad de adaptarlos mejor a la finalidad de medir las diferencias y los cambios en el nivel de vida.

(6) Preparen documentación especial y documentos de trabajo apropriados para orientar las actividades encaminadas al perfeccionamiento de los datos para medir las diferencias y los cambios del nivel de vida.

(7) Continúen los esfuerzos para mejorar y ampliar el alcance de los datos que se pueden emplear como indicadores para cada uno de los componentes antes enumerados, y para evaluar y utilizar los datos disponibles correspondientes a cada país que podrían servir para complementar los primeros.

(8) Tracen planes concretos y detallados para los distintos programas indicados, incluyendo los conceptos uniformes propuestos, las definiciones, los procedimientos, las tabulaciones y el análisis de los datos.

(9) Realicen investigaciones con la mayor amplitud posible sobre los difíciles problemas de fondo y de método que entraña esta labor y estimulen la investigación acerca de dichos problemas por los Estados Miembros y por los individuos e instituciones privadas qué se dedican a esta suerte de investigaciones.

(10) Colaboren en el establecimiento de procedimientos típicos y uniformes para las encuestas a base de muestras con el objeto de obtener mejores indicadores del nivel de vida, y proporcionen a los Estados Miembros el resultado de tales investigaciones.

(11) Recomienden el empleo, en cuanto sea posible, del cálculo de probalidad en la selección de las muestras para los estudios relacionados con el nivel de vida, a fin de obtener resultados de carácter representativo.

(12) Concedan, la máxima prioridad a las actividades encaminadas al establecimiento de organizaciones y a la formación de personal capacitado para efectuar encuestas a base de muestras, en todas las naciones que lo soliciten.

(13) Estimulen por todos los medios posibles el análisis social y cultural de la información de carácter general sobre las estructuras y los valores de los pueblos y grupos humanos cuyo nivel de vida se está estudiando.

(14) Establezcan al respecto un grupo mixto de trabajo de las secretarías con la competencia adecuada para tratar los complejos problemas de que se trata.

(15) Establezcan un comité especial de acuerdo con las recomendaciones de la Séptima Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo para considerar las cuestiones relativas a los estudios sobre las condiciones de vida de la familia, concebidas en un sentido amplio, con particular referencia a la adopción de un procedimiento internacional uniforme y teniendo en cuenta los componentes, indicadores y análisis de la situación general sugeridos en este informe.

(16) Nombren un comité de expertos, para complementar el trabajo del grupo de expertos designado anteriormente por el Secretaria General de las Naciones Unidas para estudiar la reducción del desempleo y del empleo insuficiente, encargándole el examen global del problema de los conceptos, definiciones y técnicas que requieren los estudios sobre el empleo insuficiente.

(17) Colaboren con los Estados Miembros, cuando así lo soliciten éstos, prestándoles asistencia técnica relacionada con cualquiera de estas materias.

230. El Comité insistió especialmente en la necesidad de que las Secretarías continúen y concierten sus esfuerzos conjuntos para dar cumplimiento

en forma adecuada a las resoluciones de la Asamblea General y del Consejo Económico y Social.

231. Finalmente, el Comité recomendó que se pidiese a los Estados Miembros que colaborasen en cuanto les fuera posible a fin de suministrar la información necesaria para contribuir en forma más efectiva al perfeccionamiento del análisis del nível de vida en el orden internacional, y que considerasen la conveniencia de presentar informes periódicos sobre el complejo conjunto de cambios sociales y económicos, con especial referencia a la influencia que ejercen sobre el nivel de vida en sus respectivos países.

232. La elevación del nivel de vida de los pueblos del mundo es un objetivo aceptado por las Naciones Unidas y los organismos especializados así como por los Estados Miembros. La medición efectiva de las diferencias y de los cambios en el nivel de vida es un requisito previo para la preparación y ejecución de los programas de desarrollo y la evaluación de los efectos de las obras concretas realizadas. El perfeccionamiento de las mediciones del nivel de vida merece la máxima prioridad en el trabajo estadístico de los Estados Miembros así como de las Naciones Unidas y de los organismos especializados. El Comité confiaba en que, de ponerse en práctica con voluntad y empeño las propuestas hechas, podrían lograrse los objetivos señalados en las resoluciones de la Asamblea General y del Consejo Económico y Social.

* * *

COMISION DE ESTADISTICA DE LAS NACIONES UNIDAS: INFORME SOBRE EL VIII PERIODO DE SESIONES, ABRIL 5-22, 1954*

PROGRAMA

8. La Comisión aprobó el siguiente programa para el octavo período de sesiones: (1) Introducción; (2) elección de la Mesa de la Comisión; (3) aprobación del programa; (4) estadísticas del comercio exterior; (5) números índices de precios al por mayor; (6) estadísticas industriales; (7) estadísticas de distribución; (8) estadísticas sociales; (9) estadísticas de la vivienda; (10) estadísticas de educación; (11) medición del nivel de vida ; (12) actividades relativas a censos de población; (13) estadísticas vitales; (14) educación y formación profesional en materia de estadística; (15) examen de la evolución de la estadística internacional; (16) convención internacional sobre estadísticas económicas; (17) Conferencia de Estadígrafos Europeos; (18) período de referencia para las estadísticas agrícolas; (19) informes sobre trabajos en curso: (a) Clasificación de ocupaciones, (b) estadísticas de balanza de pagos, (c) clasificación de las cuentas financieras del Estado, (d) índices de precios y de cantidades, (e) contabilidad nacional, (f) estadísticas de la formación de capital, (g) distribución de los ingresos; (20) prioridades en el programa de trabajo de la Comisión.

ESTADÍSTICAS DEL COMERCIO EXTERIOR

9. Al examinar los progresos realizados en este campo, la Comisión tomó nota con satisfacción de los mejoramientos introducidos en las estadísticas desde el punto de vista de la comparabilidad internacional, como resultado de las recomendaciones formuladas en su séptimo período de sesiones y en otros períodos de sesiones anteriores sobre las estadísticas del comercio exterior. Los progresos en la aplicación por los diferentes países de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) han sido rápidos. Treinta y dos países (que representan cerca de un 70 por ciento del comercio mundial) presentan actualmente sus estadísticas de comercio de acuerdo con la CUCI y más de otros 20 países se disponen a hacer lo mismo en un futuro próximo. Para ayudar a los países en esta tarea, se han confeccionado índices analíticos y alfabéticos de la CUCI en los que se clasifican unos 20.000 artículos importantes en el comercio exterior. Esos índices constituyen las listas internacionales más detalladas que se han elaborado hasta ahora con este objeto. Algunos países latinoamericanos se sirven de la CUCI como base para una nomenclatura aduanera uniforme. El empleo generalizado de la CUCI y el laudable empeño que ciertos países han puesto en facilitar al Secretario General datos sobre su comercio exterior han permitido la publicación trimestral de datos sobre la marcha del comercio mundial, clasificados por grupos de productos según la CUCI y analizados por países de procedencia y destino.[1] Además, la existencia de datos recopilados según la clasificación internacional uniforme ha

---

* Fuente: *Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, Documentos Oficiales: 18 Período de Sesiones. Suplemento No. 5.* Doc. E/2569 (E/CN.3/192), abril 23, 1954. Esta reproducción excluye la parte introductoria.

Representantes o suplentes de la Comisión que participaron en este período de sesiones: *Australia*: S. R. Carver; *Canadá*: H. Marshall; *Cuba*: R. Masferrer; *China*: Choh-Ming Li; *Dinamarca*: R. Skade (suplente); *Estados Unidos*: S. A. Rice; *Francia*: R. Rivet, R. Dumas (suplente); *India*: P. C. Mahalanobis, M. Mukherjee (suplente); *Irán*: N. Samii, A. Khajehnouri (suplente); *Países Bajos*: Ph. J. Idenburg, J. Dijkgraaf (suplente); *Panamá*: Srta. L. E. Quesada; *Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte*: H. Campion, J. Stafford (suplente); *República Socialista Soviética de Ucrania*: L. M. Korestsky; *Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas*: R. V. Ryabushkin; *Yugoeslavia*: D. Vogelnik, M. Macura (suplente).

[1] *Commodity Trade Statistics*. Informes Estadísticos, Oficina de Estadística de las Naciones Unidas, Serie D.

facilitado la compilación llevada a cabo por el Secretario General de índices preliminares sobre el movimiento de los valores unitarios en el comercio mundial de materias primas, alimentos, productos agrícolas, minerales y productos manufacturados.

10. La definición de "valor de transacción," aprobada por el Consejo Económico y Social sobre la base de la recomendación formulada por la Comisión en su séptimo período de sesiones, ha proporcionado por primera vez a los países una norma aceptada internacionalmente y ajustada a la realidad profunda del intercambio internacional de productos. La mayoría de los países estarán en condiciones de aceptar esa definición en lo que tiene de más importante. Las definiciones del campo de aplicación y de los países de procedencia y de destino, formuladas igualmente en el séptimo período de sesiones, han permitido que muchos gobiernos procedieran a un examen crítico de los métodos que cada uno emplea para la compilación de estadísticas del comercio exterior y a estudiar el modo de aumentar la utilidad y la comparabilidad internacional de las estadísticas.

11. La Comisión examinó los progresos realizados en la adopción del valor de transacción. Tomó nota de que, si bien la base de la evaluación de las importaciones que trata de introducir el "Convenio sobre la Valoración de los Productos con Fines Aduaneros" (concertado en Bruselas el 15 de diciembre de 1950 y firmado por muchos gobiernos europeos) parece ser el valor de transacción, las informaciones facilitadas al Secretario General dan lugar a ciertas dudas en cuanto a la interpretación del Convenio. Uno de los signatarios estima, al parecer, que el Convenio no impide que el país importador utilice el valor en su mercado libre y, por consiguiente, hay alguna incertidumbre en cuanto a la manera de aplicar el Convenio en cada país. Los representantes en la Comisión de gobiernos signatarios del Convenio se ofrecieron a estudiar la cuestión. Informada detalladamente de los progresos realizados por los países en la adopción del valor de transacción (E/CN.3/172).

"LA COMISION DE ESTADISTICA RECOMIENDA que el Secretario General, después de averiguar los métodos de evaluación que se emplean en los diferentes países, informe a la Comisión, y que, para los países que no pueden adoptar actualmente la definición del valor de transacción recomendada por el Consejo Económico y Social, estudie los medios apropiados para obtener datos suplementarios sobre el valor de transacción.

"LA COMISION RECOMIENDA ADEMAS que se solicite de los gobiernos de los Estados Miembros que, en la medida de lo posible, incluyan periódicamente en sus estadísticas del comercio exterior, además de la definición legal del valor, una exposición de los métodos empleados en la práctica para la evaluación de las mercaderías que son objeto de comercio exterior."

12. En su séptimo periódo de sesiones, la Comisión pidió al Secretario General que consultara con los Estados Miembros sobre ciertos problemas relativos al campo de aplicación de las estadísticas del comercio exterior y a los métodos para la atribución respectiva de las importaciones y las exportaciones a los países de procedencia y a los de destino. La Comisión se ocupó de los resultados de esas consultas tomando como base el memorándum del Secretário General (E/CN.3/173). Los memorandums de los Estados Unidos de América (E/CN.3/173 Add. 1), de los Países Bajos (E/CN.3/173 Add. 2) y de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (E/CN.3/173 Add.3), contienen consideraciones complementarias sobre esta materia. Respecto del campo de aplicación de las estadísticas se trataba de saber si procede incluir en las estadísticas generales del comercio exterior o deben tabularse separadamente: (1) la pesca desembarcada directamente de buques pesqueros; (2) los combustibles y otros aprovisionamientos suministrados a buques y aeronaves extranjeros; (3) los buques y aeronaves nuevos y de segunda mano. Por otra parte, se planteó la cuestión de la definición de las exportaciones y de la distinción que haya de hacerse entre ellas y las exportaciones o las mercaderías en tránsito.

13. La pesca[2] descargada del buque pesquero que ha efectuado la presa es tratada actualmente de distintas maneras en las estadísticas, según los países. Pero

[2] Se señaló que las definiciones de pesca y de buque pesquero deben ser estudiadas más detenidamente por el Secretario General en consulta con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

como los países en que este comercio tiene importancia desean incluirlo en sus estadísticas respectivas y como el representante de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación estima que ello sería útil para la compilación de cifras sobre el comercio y la producción de pescado.

"LA COMISION ESTADISTICA RECOMIENDA que, cuando el volumen de los desembarques es importante y siempre que sea posible hacerlo, los países incluyan en sus estadísticas de importación el pescado directamente desembarcado de buques extranjeros e incluyan en sus estadísticas de exportación el pescado desembarcado en el extranjero por buques pesqueros nacionales."

La Comisión estimó que la atribución de procedencia según el pabellón del buque pesquero daría cifras poco más o menos equivalentes a las que podrían obternerse tomando como base los países de procedencia.

14. Muchos países consideran el suministro de combustible y de otros aprovisionamientos a buques y aeronaves extranjeros como comercio interior y no como exportación. Pero ciertos países, sobre todo los que importan especialmente combustibles para aprovisionar buques y aeronaves, prefieren registrar el suministro de combustible a buque extranjeros como mercadería objeto de comercio a fin de evitar que aparezca un déficit importante en ese capítulo de sus cuentas. La Comisión puso en duda que la atribución del combustible según el pabellón de los buques aprovisionados permita recoger una información útil desde el punto de vista económico ya que el país de registro puede no coincidir con el de la nacionalidad de los armadores:

"LA COMISION DE ESTADISTICA TENIENDO EN CUENTA el informe del Comité de expertos y la dificultad de obtener estadísticas completas y comparables del comercio de combustibles y otros aprovisionamientos suministrados a buques, aeronaves y demás vehículos,

"RECOMIENDA QUE, siempre que su importancia lo justifique y se disponga de datos, las estadísticas de combustibles y otros aprovisionamientos suministrados a buques, aeronaves y demás vehículos extranjeros se registren en una cuenta separada complementaria de la cuenta general del comercio de mercaderías."

15. El país al que hay que atribuir estadísticamente la importación o exportación de un buque de alta mar o de una aeronave puede ser muy difícil de determinar. El país de registro del buque o de la aeronave puede ser distinto del país donde el buque o la aeronave rinden viaje y del país proprietario. Sin embargo, los servicios de estadística del país constructor de un nuevo buque o aeronave suelen poder determinar, con relativa precisión, el país a que debe imputarse y este país, a su vez, no tendrá por lo general dificultad alguna en determinar el país de procedencia. Determinar el país de origen y de destino cuando se trate de buques de segunda mano comprados o vendidos, resulta mucho más difícil y la dificultad puede aumentar aún cuando el buque no llega nunca a cruzar la frontera aduanera del país comprador o del país vendedor. La Comisión estimó, sin embargo, que mientras el Secretario General procede a un estudio más detenido de la cuestión, la importancia del comercio de buques y aeronaves justifica el registro estadístico de todas las transacciones importantes que a ellos se refieren:

"LA COMISION DE ESTADISTICA RECOMIENDA que los nuevos buques y aeronaves comprados o vendidos se incluyan, siempre que sea posible, en las estadísticas del comercio de mercaderías de los países interesados y que los países, independientemente de sus estadísticas de comercio, lleven una cuenta del valor y tonelaje de los buques y aeronaves de segunda mano inscritos o dados de baja en sus registros en virtud de un traspaso de propiedad."

16. Algunos gobiernos de los Estados Miembros señalaron a la Comisión las dificultades inherentes al registro de las mercaderías transportadas de un país a otro con destino a las fuerzas armadas o a otros organismos oficiales de un tercer país. Este problema se planteó también en la Tercera Conferencia Regional de Estadígrafos Europeos. La Comisión opinó que se trata de una cuestión que exige un estudio especial y consultas por parte del Secretario General.

17. La propuesta de la Comisión de que en las estadísticas del comercio exterior las reexportaciones se separen de las exportaciones ha suscitado dificultades porque no resulta fácil fijar reglas que permitan establecer una distinción entre estos dos

tipos de movimiento de mercaderías. También se han encontrado dificultades para conseguir la comparabilidad internacional en la atribución de las importaciones por países. La atribución por países de consignación, cuya utilidad ha sido subrayada por el grupo de expertos, plantea un serio problema a los países cuyas prácticas nacionales, basadas a veces en las leyes aduaneras, exigen la aplicación de otro sistema. Además, ciertos países manifestaron que, a su juicio, el texto de la definición del país de consignación debía ser estudiado con mayor detenimiento y aclarado. La Comisión comprobó las diferencias que existen entre los países no sólo en la práctica sino en cuanto al concepto y que son la causa de esas dificultades. Estimó, sin embargo, que un estudio más detenido de la materia revelaría quizá que las diferencias reales entre los datos compilados según los diferentes métodos de atribución por países son menos importantes de lo que pudo creerse en un principio. La Comisión opinó también que la relación entre las reexportaciones y el comercio de tránsito exige un estudio más detenido:

"LA COMISION DE ESTADISTICA PIDE al Secretario General que, en consulta con los gobiernos de los Estados Miembros, examine más detenidamente la posibilidad de llegar a un acuerdo sobre una definición y un tratamiento más uniforme y más precisos de (a) las reexportaciones y el comercio de tránsito, (b) la atribución por países de procedencia, y que presente un informe a la Comisión en su noveno período de sesiones."

18. En su sexto período de sesiones, la Comisión tomó nota de que la lista de territorios estadísticos que ha de emplearse en los estados del comercio exterior, anexa a la Convención Internacional sobre Estadísticas Económicas, resultaba anticuada en muchos puntos. En el citado período de sesiones, la Comisión decidió que, para las estadísticas del comercio por países, cada país debería aceptar en principio la definición que cada uno de los demás países diera de su territorio aduanero y pidió al Secretario General que invitara a los gobiernos de los Estados Miembros a definir con este fin sus territorios aduaneros. En su octavo período de sesiones, la Comisión tuvo a su disposición una lista preliminar de territorios aduaneros (E/CN.3/174) en la que se recopilan las informaciones oficiales recibidas de los diferentes países. Los miembros de la Comisión señalaron algunos puntos de la lista que necesitan ser revisados y modificados:

"LA COMISIÓN DE ESTADISTICA INVITA al Secretario General a que revise el resumen de definiciones oficiales de territorios aduaneros destinadas a ser empleadas en las estadísticas del comercio exterior teniendo en cuenta las observaciones formuladas por los miembros de la Comisión durante la discusión de esta materia, y a que lo distribuya entre los gobiernos de los Estados Miembros con el objeto de recoger sus observaciones y puntos de vista antes de preparar la lista para su publicación."

19. La Comisión estudió los métodos de compilación de índices de quántum y de valor unitario del comercio exterior que habían sido ya examinados en el cuarto período de sesiones. Tuvo ante si el documento E/CN.3/171, preparado por el Secretario General. Teniendo en cuenta que muchos países compilan sus cifras de comercio por productos con arreglo a la CUCI, la Comisión estudió la posibilidad de uniformar los subíndices por categorías de productos sobre la base de la CUCI. Los representantes estimaron que las diez "secciones" en que la CUCI divide la totalidad del intercambio comercial constituyen una base adecuada para los subíndices por productos, y se indicó que sería útil establecer una nueva subdivisión de las secciones relativas a los productos manufacturados (secciones 5 a 8 inclusive) con objeto de distinguir entre bienes de consumo y bienes de producción:

"LA COMISION DE ESTADISTICA RECOMIENDA que los países traten de compilar subíndices por categorías de productos sobre la base de las "secciones" de la CUCI y sugiere a los países deseosos de hacerlo que compilen índices globales para las siguientes categorías: (a) Productos alimenticios, bebidas y tabaco (secciones 0 y 1 de la CUCI); (b) productos manufacturados, distintos de los productos alimenticios; bebidas y tabaco (secciones 5, 6, 7 y 8 de la CUCI); (c) materiales crudos, excepto combustibles (secciones 2 y 4 de la CUCI); (d) combustibles (sección 3 de la CUCI)."

20. La Comisión hizo constar que los números índices de quántum tienen por objeto proporcionar medidas aproximadas de los cambios de valor del comercio exterior una vez eliminados los efectos de las variaciones de precios; de un modo análogo, los números índices de valor unitario (o precio) proporcionan medidas aproximadas de los cambios del precio medio de las mercaderías importadas o exportadas. La Comisión examinó el problema de determinar la exactitud de esos índices y se reconoció que sus inexactitudes se deben a dos causas: la variaciones de la estructura del comercio y de las unidades de valor computadas según los epígrafes de los productos básicos en las estadísticas de comercio y el factor arbitrario que va unido inevitablemente a la elección de un método de ponderación:

"LA COMISION DE ESTADISTICA PIDE al Secretario General que recoja los puntos de vista de los Estados Miembros sobre los métodos que puedan emplear en la comprobación periódica de la exactitud de sus índices de quántum y de valor unitario en el comercio exterior, con objeto de determinar, entre otras cosas, si conviene o no modificar su base."

NÚMEROS INDICES DE PRECIOS AL POR MAYOR

21. En su séptimo período de sesiones, la Comisión de Estadística estudió el problema de las estadísticas de precios al por mayor y llegó a formular conclusiones sobre algunas cuestiones relativas a la recopilación de datos más amplios sobre los precios, a los productos y variedades que debieran incluir-se, a la fase de distribución a la cual los precios habrían de referirse y a los métodos para formar números índices mediante series de precios. Sin embargo, no se estableció ningún principio para la compilación de números índices, ni sobre la base del sistema tradicional por mercaderías ni del llamado método por sectores que refleja las corrientes monetarias y las de productos. Sobre esta cuestión, la Comisión había pedido al Secretario General que procediera a nuevos cambios de impressiones con objeto de dar mayor amplitud al acuerdo. En su octavo período de sesiones la Comisión examinó de nuevo este tema tomando como base un memorándum del Secretario General (E/CN.3/175).

22. Desde que se cerró el séptimo período de sesiones la cuestión de las estadísticas de precios al por mayor ha sido examinada en la Tercera Reunión Regional de Estadígrafos Europeos, que estudió, entre otros, el problema de los sistemas de números índices. Observaron los reunidos que las prácticas no son las mismas en todos los países europeos. Se reconoció que los números índices por sectores de la economía son de gran valor para los análisis económicos, pero se expresaron algunas dudas sobre los méritos y la utilidad de los índices tradicionales. Los estadígrafos europeos acordaron emprender la preparación de números índices por sectores y, en la medida de lo posible, sobre una base experimental.

23. En los debates de la Comisión se hizo notar que:

(a) Es posible, desde un punto de vista práctico, dar una importancia excesiva a las diferencias entre el método tradicional y el método por sectores. Para ambos interesa disponer de precios o de índices de precios de productos individualmente considerados; en ello están interesados todos los países.

(b) Las diferencias entre los dos sistemas obedecen a distintos modos de concebir la finalidad y el alcance de los números índices. En la práctica, esos conceptos antagónicos dan ciertas divergencias en los métodos empleados para: (i) La clasificación de las cotizaciones de precios (o de sus promedios) para obtener promedios por grupos de productos; (ii) la ponderación de las cotizaciones de precios o de los índices de precios de los productos; (iii) el tratamiento de los productos en las diferentes fases de su transformación.

(c) Se reconoció el valor de los índices por sectores para el análisis económico, pero se hizo observar, sin embargo, que ciertos datos como, por ejemplo, los relativos a las ventas efectuadas fuera de un sector dado o a las compras efectuadas en otros sectores, datos de que muchos países no disponen en la actualidad, son necesarios para la compilación de algunos de los índices por sector y, especialmente, para la estimación de las ponderaciones.

(d) Respecto de la utilidad de los números índices para grupos de productos se manifestó la opinión de que cuando esos números índices comprenden a la vez materias primas y productos acabados su interpetación resulta difícil. Se hizo no obstante observar que cuanto más circunscritos y más homogéneos sean los grupos de productos empleados como base de esos índices tanto más fácil será combinarlos y ponderarlos de nuevo para obtener números índices de ramas o pequeños sectores industriales.

(e) Algunos representantes manifestaron que seguirán construyendo índices para grupos de productos en sus diferentes fases de fabricación y, en particular, el índice general de precios al por mayor para todos los productos. Muchas de las personas que utilizan estadísticas están familiarizadas con estos agrupamientos y es natural que esperen poder seguir contando con ellos. En algunos países, además, un gran número de contratos comerciales se refieren a los movimientos del índice general de precios al por mayor o de algunos de los grupos de productos que lo integran, y aunque sea por esta sola razón, conviene proseguir las compilaciones sobre esta base. Pero se señaló que en los países donde se emplean los índices por sectores se han podido resolver satisfactoriamente los mismos problemas prosiguiendo la publicación de los antiguos índices hasta la expiración de los contratos basados en ellos. Además, un índice general de precios al por mayor puede compilarse fácilmente utilizando los datos reunidos para los índices por sectores.

(f) Se expresó el parecer de que, habiendo sido debatidos y aclarados los puntos de controversia, lo mejor para la Comisión era dejar en suspenso por un cierto tiempo la cuestión del sistema de los números índices, en espera de que los países ensayaran los índices por sectores, cuyo valor económico no parece dudoso. Sería sumamente útil que la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas reuniera y difundiera informaciones sobre estos experimentos y sobre los índices por sectores formados y publicados en algunos países; y también que prosiguiera el estudio de los problemas prácticos que plantea la recopilación de los precios y ponderaciones necesarios para formar índices por sectores. La Comisión reconoció que durante este período de experimentación no se puede formular ninguna recomendación concreta sobre el valor relativo de los dos sistemas y que, por lo menos durante este tiempo, muchos países tendrán interés en conservar el actual sistema de índices de precios al por mayor.

(g) "LA COMISION DE ESTADISTICA: (a) Señala a la atención de los Estados Miembros que no compilan actualmente números índices de precios por sectores la utilidad de proceder, con carácter experimental, a la recopilación de esos números índices, seleccionando, en primer lugar, los de mayor importancia dada la situación de cada país; (b) *pide* al Secretario General que reúna informaciones sobre la marcha de esos experimentos, que distribuya estas informaciones entre los países y que informe a la Comisión de Estadística en su próximo período de sesiones."

ESTADÍSTICAS INDUSTRIALES

Estadísticas sobre las empresas

24. En su sexto período de sesiones, la Comisión de Estadística recomendó a los países que reunieran periódicamente un conjunto determinado de datos estadísticos y que compilasen estadísticas industriales, y pidió al Secretario General que ayudara a los países formulando definiciones de las diversas categorías de datos cuya compilación se recomendaba. Tomando como base los amplios debates de la Segunda Conferencia Regional de Estadígrafos Europeos, celebrada en Ginebra, y de la Segunda Conferencia Regional de Estadígrafos de la región de la CEALO, se preparó un proyecto de lista de definiciones. Los diversos países fueron asimismo consultados extraoficialmente sobre este proyecto. El Secretario General presentó las definiciones en un memorándum titulado "Definiciones para las estadísticas industriales básicas" (E/CN.3/145) que la Comisión estudió en su séptimo período de sesiones.

25. Como resultado del debate sobre las estadísticas industriales básicas, la Comisión, en su séptimo período de sesiones, pidió al Secretario General que procediera a un estudio de los problemas de las estadísticas sobre las empresas (estructura financiera,

tipo de propiedad, etc.) y que presentara los resultados de ese estudio a la Comisión en su octavo período de sesiones. En consecuencia, el Secretario General presentó bajo el título "Estadísticas sobre las empresas" (E/CN.3/169) un memorándum que trata de los datos relativos a las empresas que los diversos países reúnen en sus censos industriales; en él se mencionan también algunas de las dificultades con que se tropieza para obtener informaciones útiles en este campo y se formulan sugestiones para los futuros trabajos que la Comisión pueda emprender.

26. La Comisión estimó que las estadísticas sobre las empresas plantean dos problemas completamente distintos, como se hace constar en el memorándum del Secretario General. Las estadísticas industriales pueden ser recopiladas y analizadas por empresas y no por establecimientos, que son las unidades tradicionales de análisis. La noción de empresa es hasta cierto punto compleja, especialmente en las economías muy desarrolladas. Las estadísticas sobre empresas permiten recoger datos importantes acerca de las relaciones entre las diversas categorías de producción, empleo y recursos. Pero la empresa en sí misma es difícil de definir en términos cuyo sentido económico resulte claro, sobre todo si se desea que la definición tenga valor internacional. Puede ser considerada a la vez como una unidad jurídica, financiera, económica o de control. La Comisión consideró que los países no habían llevado a cabo en este campo una labor suficiente y que no era posible, por lo tanto, presentar datos internacionalmente comparables. Pidió, sin embargo, al Secretario General que siguiera informándola sobre la evolución que se produzca y los experimentos que se realicen en los países industriales.

27. Los datos esenciales para el cálculo de la renta nacional, de las existencias, de la formación de capital y de la balanza de pagos, por ejemplo, pueden recogerse de una manera más fácil y rápida dirigiéndose a las empresas y no a los establecimientos industriales que ellas controlan. Para el estudio estadístico de la estructura de la industria y del comercio de un país es evidentemente necesario obtener datos de las empresas.

28. La Comisión pidió al Secretario General que redactara un informe acerca de las estadísticas sobre las empresas compiladas en diversos países y de las fuentes de estadística, y que investigara a la vez su utilidad para la mejor comprensión de los sistemas económicos.

ESTADÍSTICAS POR INDUSTRIAS

29. En anteriores períodos de sesiones, la Comisión examinó ciertos problemas relativos a las estadísticas de existencias y de consumo cuya insuficiencia es manifiesta en la actualidad. Para ese estudio la Comisión utilizó un memorándum del Secretario General titulado "Estadísticas sobre industrias básicas" (E/CN.3/176). El Secretario General presenta en él, a título de ejemplo, algunos cuadros estadísticos sobre combustibles y energía y sobre productos siderúrgicos. En esos cuadros, las cantidades de materiales empleados y el volumen de producción se agrupan en forma que permite apreciar la importancia de las existencias y del consumo en las diversas fases del proceso de transformación.

30. La Comisión consideró que esos estudios son de gran importancia para ciertas ramas de actividad económica y ciertos productos, en particular los combustibles y la energía, estudiados ya desde este punto de vista en diversos países industriales. Se estimó asímismo que una documentación como la presentada por el Secretario General es útil para poner de manifiesto las lagunas de la información disponible, especialmente en cuanto a las materias primas y a los productos industriales básicos más importantes. La Comisión reconoció que la extensión de esos estudios a un mayor número de industrias presenta serias dificultades. Por otra parte, es muy necesario que es realicen estudios sobre la manera de presentar los datos, de modo que aparezca la integración de las actividades de las diferentes partes dentro del conjunto de la estructura económica. La Comisión tomó nota de que en el programa de trabajo de la Conferencia de Estadígrafos Europeos están previstos estudios de esta clase y que los resultados de esa labor serán comunicados a la Comisión para que los examine más adelante.

31. La Comisión pidió al Secretario General que prosiguiera su labor sobre estadística de existencias y de consumo, dando prioridad a las industrias que ofrezcan mayor interés para los gobiernos de los Estados Miembros.

Actividades industriales de los grupos familiares

32. La Comisión estudió el problema de las estadísticas de actividades industriales de los grupos familiares tomando como base para sus debates un memorándum del Secretario General (E/CN.3/168).

33. Diversos miembros de la Comisión subrayaron la importancia de encontrar métodos de medición de esas actividades y la conveniencia de que figuren en las estadísticas de producción. Se hizo observar que en la India la producción de los grupos familiares puede llegar a representar hasta el 80 por ciento de la producción total y que el 40 por ciento de la producción total del país no da lugar a transacciones monetarias de ningún género.

34. La Comisión tomó nota de que este tema había sido ampliamente discutido en la Tercera Conferencia Regional de Estadígrafos, celebrada en Nueva Delhi en marzo de 1954. En ese debate, consagrado a las cuentas nacionales, se subrayó la importancia del grupo familiar como unidad de producción. Los problemas de medición que se plantean en este campo se refieren principalmente a las dificultades para las compilación de datos y a las dificultades de clasificación cuando las actividades del grupo familiar caen dentro de dos o más epígrafes de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Se tomó nota de que las encuestas a base de muestras que se están llevando a cabo en la India y en Birmania permiten superar las dificultades de la compilación. En ambos países las actividades industriales de los grupos familiares han sido clasificadas independientemente de las actividades agrícolas y comprenden el valor total de la producción, lo mismo si ésta se destina a la venta, al canje o al consumo personal. Este método difiere hasta cierto punto del propuesto en *Un Sistema de Cuentas Nacionales y Correspondientes Cuadros Estadísticos.*

35. Se expuso la opinión de que en los estudios estadísticos en este campo deberían tomarse en cuenta las condiciones de producción y venta de los productos de los grupos familiares y las fuentes de suministro de materias primas.

36. Se hizo observar que en ciertos países donde las actividades industriales de los grupos familiares son importantes, el hecho de que la continuidad de la información sobre la producción de este tipo puede influir con frecuencia en la orientación de la política económica nacional da mayor valor a los problemas de medición. Se señaló además que ciertos países tienen el propósito de utilizar la producción de los grupos familiares con la mayor eficacia posible dentro de un plan integrado de desarrollo industrial rápido.

37. La Comisión tomó nota con satisfacción de los progresos que se llevan a cabo en este campo mediante las encuestas a base de muestras, especialmente en la India. La Comisión expresó la esperanza de que se llevará adelante esa labor y de que podrá disponer, en su próximo periódo de sesiones, de un informe sobre la marcha de los trabajos.

38. En consecuencia, la Comisión pidió al Secretario General que prestara atención al establecimiento de normas para las estadísticas sobre las actividades de los grupos familiares con especial referencia al ingreso nacional y a la contabilidad social.

ESTADÍSTICAS DE DISTRIBUCIÓN

39. La Comisión examinó un documento (E/CN. 3/190) de la Cámara de Comercio Internacional en el que se expone la labor realizada por la Cámara en materia de censos de distribución. La Cámara de Comercio Internacional presentó también una resolución (E/C. 2/377), aprobada por su Consejo, sobre la constitución de un grupo internacional de trabajo encargado de estudiar ciertos problemas de método en materia de

estadística de distribución. El representante de la Cámara de Comercio Internacional informó a la Comisión sobre este punto.

40. La Comisión subrayó que las estadísticas sobre la estructura del sector de distribución y sus recursos son de gran importancia para muchos fines. Cada país debe decidir la prioridad que hay que dar a la labor en este campo. La Comisión tomó nota con satisfacción de la labor que está realizando la Cámara de Comercio Internacional. También tomó nota de que la Conferencia de Estadígrafos Europeos estudia los problemas relativos a las estadísticas sobre las actividades corrientes del comercio al por menor y al por mayor, que la Comisión examinará en una fecha ulterior. La Comisión se mostró convencida de que hace falta aún mucho trabajo para precisar y definir los conceptos básicos y los métodos referentes a los censos de distribución, antes de que el problemas someterse a estudio de una reunión de expertos:

"LA COMISION DE ESTADISTICA PIDE al Secretario General que prosiga la labor sobre los censos de distribución y las estadísticas del comercio al por mayor y al por menor en colaboración con la Cámara de Comercio Internacional, prestando particular atención a la elaboración de definiciones y conceptos básicos utilizables en el plano internacional."

ESTADÍSTICAS SOCIALES

41. La Comisión examinó un memorándum del Secretario General sobre las estadísticas sociales (E/CN.3/178). En él se señala el alcance general de esa clase de estadísticas y se tratan tres cuestiones de gran importancia: La estratificación social, la composición de la familia natural y de la familia censal y la distribución de los ingresos y de la riqueza. Los representantes tuvieron a su disposición un documento de trabajo (en inglés), titulado "Survey of Social Statistics," sobre los aspectos más amplios de las estadísticas sociales y la labor llevada a cabo por los organismos internacionales en esta materia. Ese estudio no formaba parte de la documentación oficial. Como se distribuyó con cierto retraso, la Comisión no pudo examinar los otros aspectos de las estadísticas sociales expuestos en ese documento de información.

42. Se reconoció que las estadísticas sociales merecen un lugar destacado entre las cuestiones que compiten a la Comisión y se decidió que en un próximo período de sesiones se preste mayor atención a todos sus aspectos. Varios representantes manifestaron que en los últimos años las estadísticas sociales habían suscitado un gran interés en sus respectivos países, no sólo entre los organismos gubernamentales que las utilizan para fines de política general, sino también entre las empresas comerciales y otras organizaciones.

43. El Secretario General estudia en su informe la necesidad de las estadísticas sociales sobre todo desde el punto de vista de la concepción y aplicación de las medidas administrativas encaminadas a mejorar las condiciones de vida y pone de relieve que para formular normas de política social es necesario coordinar las estadísticas de las condiciones sociales con una extensa serie de estadísticas económicas.

44. La Comisión aceptó la opinión del Secretario General de que el desarrollo de las estadísticas sociales no es tanto una cuestión de recopilación de datos de un nuevo tipo como de ordenación de los que ordinariamente se recogen en muchos países, con objeto de facilitar el análisis de las diferencias que existen tanto entre grupos social y económicamente representativos como entre diferentes países respecto de cuestiones tales como sanidad, nutrición, vivienda, instrucción y condiciones de trabajo y empleo. A este respecto, debiera dedicarse particular atención al estudio de las condiciones de grupos especiales de población, por ejemplo niños, ancianos, desempleados, personas físicamente impedidas y trabajadores empleados en las ocupaciones menos remuneradas. Tienen asimismo un gran interés las estadísticas que ponen de manifiesto los resultados de las diversas medidas adoptadas para el mejoramiento de las condiciones de vida de los diferentes grupos de población.

45. La Comisión aceptó asimismo el punto de vista expuesto en el memorándum del Secretario General según el cual el desarrollo sistemático de las estadísticas sociales requiere un conocimiento más amplio y preciso que el que hasta ahora ha sido posible

adquirir en la mayoría de los países sobre la estratificación social, la composición de la familia natural y de la familia censal y la distribución de los ingresos y de la riqueza.

46. Por lo que toca a la estratificación social, se recordó que la Comisión de Población había discutido la definición de "categoría social" a los efectos de los censos, sin llegar a una conclusión bien definida. En cambio, la Comisión de Estadística estimó que mediante una doble clasificación por ocupaciones y por categorías (empleadores, empleados, etc.) puede conseguirse una agrupación acertada de la población desde este punto de vista. La Comisión subrayó la importancia de la labor llevada a cabo por la Oficina Internacional del Trabajo para establecer un clasificación uniforme de todas las ocupaciones.

47. La importancia de las estadísticas de la familia natural y de la familia censal no ha sido acaso plenamente reconocida hasta hora. La Comisión estimó que la familia censal, unidad fundamental de la sociedad, merece ser objeto de estudios estadísticos mucho más profundos que los que se han llevado a cabo hasta el presente, tanto en el aspecto económico como en el demográfico. La Comisión de Población ha formulado ciertas recomendaciones a este respecto, pero la Comisión de Estadística estimó que, en lo posible, estas investigaciones deberían adquirir mayor amplitud gracias al estudio más atento de una muestra de los cuestionarios censales o mediante encuestas a base de muestras especialmente organizadas a este efecto.

48. La Comisión reconoció las dificultades técnicas de definición que plantea el estudio de la estractificación social y de la composición de la familia censal. Estimó que el Secretario General debe tomar en consideración la experiencia adquirida en los censos recientemente levantados o en otras encuestas e investigaciones, y proceder a un análisis de las definiciones, clasificaciones y métodos empleados con objeto de informar a la Comisión de Estadística en su próximo período de sesiones. La Comisión opinó asimismo que hay que estimular a los países a que ensayen los diversos modelos de clasificación que puedan establecerse para facilitar datos reveladores de las características de los diferentes grupos sociales y de la composición de la familia censal.

49. La Comisión recordó la recomendación de la Subcomisión de Muestras Estadísticas (E/CN.3/114) según la cual es conveniente organizar encuestas a base de muestras para recoger datos sobre los ingresos familiares. La Comisión hizo suya asimismo la declaración de la Subcomisión en este sentido: "se aumentaría notablemente la utilidad de las estadísticas de la distribución de los ingresos familiares destinadas a un estudio económico si se clasificaran con arreglo a la composición, amplitud, ocupación y otras características de la familia."

50. La Comisión estudió las cuestiones de carácter estadístico relativas a la protección a la infancia, a las personas físicamente impedidas, a la ancianidad, etc., cuestiones que interesan especialmente a las Naciones Unidas dadas sus actividades en el campo social. La Comisión tomó nota de que, dentro de los límites de los recursos disponibles, el Secretario General seguirá señalando las estadísticas que existen en este campo y su respectiva utilidad y presentará informes a la Comisión sobre la marcha de los trabajos, en sus futuros períodos de sesiones.

51. Se pidió a la Comisión que invitara al Secretario General y a los organismos competentes a incluír en los programas sobre estadísticas sociales la cuestión de un estudio detallado de los métodos para el acopio y preparación de datos estadísticos sobre el desempleo y la seguridad social, con miras señaladamente a la elaboración de métodos para compilar estadísticas sobre el desempleo parcial y sobre los desempleados no inscritos en las bolsas del trabajo.

52. La Comisión de Estadística pidió al Secretario General que continuara el estudio de las estadísticas sociales con objeto de formular eventualmente normas aplicables en este campo y que colaborase en la labor de los organismos especializados en materia de estadística social para informar a la Comisión en su próximo período de sesiones.

ESTADÍSTICAS DE LA VIVIENDA

53. La Comisión examinó dos memorándums del Secretario General (E/CN.3/187 y E/CN.3/187/add. 1) que contienen los resultados de un análisis de los rubros incluidos en los censos de la vivienda recientemente levantados y un estudio crítico de los métodos que pueden recomendarse para mejorar las estadísticas de alojamiento y de la vivienda.

54. La Comisión subrayó la importancia de poder disponer en este campo de estadísticas adecuadas y puestas al día y se mostró satisfecha por los considerables esfuerzos llevados a cabo en estos últimos años por un gran número de países para lograrlo. Se hizo observar que las estadísticas de la vivienda no sólo han de referirse a la unidad de vivienda y a sus instalaciones sino que se han de completar con otras estadísticas como las del costo de las nuevas viviendas y la proporción entre los gastos de alquiler y el total de los gastos domésticos de los inquilinos. Algunos representantes manifestaron cierta preocupación por la demora con que en muchos casos se han tabulado y publicado los resultados de los censos de la vivienda recientemente levantados. Para evitar demoras que menoscaban la utilidad de los datos, la Comisión estimó conveniente que no se incluyan demasiados detalles en los censos generales de la vivienda, especialmente cuando se combinan con los censos de población.

55. Se puso en conocimiento de la Comisión que en los Países Bajos se ha decidido organizar un sistema de registros locales de todas las unidades de vivienda para poder disponer de un inventario permanente del número de viviendas y de sus características. En las grandes ciudades de Yugoeslavia se llevan registros de la vivienda, que se mantienen al día mediante la inscripción de las nuevas unidades de vivienda y la supresión de las inscripciones relativas a las casas derribadas. La mayoría de los países no pueden, desde luego, aplicar un sistema tan perfeccionado y, por consiguiente, tendrán que emplear otros métodos para obtener datos al día sobre el número y los tipos de viviendas y su clasificación por categorías de familias. Se citaron casos en que el empleo de las encuestas a base de muestras dió buenos resultados en este campo.

56. La Comisión estimó asimismo que las encuestas a base de muestras podían recomendarse para completar los censos generales de la vivienda respecto de algunos puntos que, como la superficie de la unidad de vivienda, su grado de depreciación, las instalaciones y los servicios domésticos y las hipotecas que gravan las viviendas ocupadas por sus propietarios, no se pueden incluir fácilmente en los censos. Algunos países tendrán que emplear, sin duda alguna, las encuestas a base de muestras como fuente principal de datos sobre la situación general en materia de vivienda. Esas encuestas permitirán, por una parte, evitar las demoras que generalmente se producen en las diferentes etapas de la tabulación de un censo combinado de población y de la vivienda, y, por otra, facilitarán la compilación de estadísticas de la familia y de los ingresos en relación con los datos recogidos sobre las características materiales de las viviendas.

57. Se hizo observar que, en materia de vivienda, las encuestas a base de muestras facilitan valiosos elementos de diagnóstico ya que indican las regiones y los sectores de población que no disfrutan de condiciones normales de alojamiento. Pueden ser también suficientes cuando sólo se trata de determinar los términos generales del problema de la vivienda y de tomar grandes decisiones de principio. No obstante, cuando se trata de preparar y ejecutar programas de mejoramiento en el plano local, es indispensable, por lo general, llevar a cabo encuestas detalladas. Teniendo en cuenta que el Consejo Económico y Social ha insistido en la necesidad de adoptar medidas prácticas con objeto de mejorar las condiciones de alojamiento y aumentar el número de viviendas disponibles para las personas que pertenecen a los grupos de menores ingresos de la población (resolución 434 I (XIV), la Comisión pidió al Secretario General que examinara cuáles son las estadísticas más interesantes desde el punto de vista práctico y cuáles son los mejores métodos para su compilación y presentación.

58. La Comisión tomó nota de los esfuerzos realizados por la Comisión Económica para Europa en la compilación y publicación de estadísticas sobre la construcción de edificios residenciales en los países europeos y otras cuestiones conexas, y expresó su satisfacción por una iniciativa similar tomada por la Comisión Económica para Asia y Lejano Oriente. La Comisión manifestó la esperanza de que se emprenderán nuevos

estudios para lograr la mayor uniformidad posible en los datos recogidos. Convendría que el Secretario General obtuviera datos completos acerca de los procedimientos seguidos en diferentes países para compilar estadísticas sobre el número, el costo y el valor de los edificios residenciales construidos y sobre las insuficiencias de esos procedimientos.

59. La Comisión estudió también el problema de las definiciones que no pueden considerarse aún como resuelto, ni siquiera por lo que respecta a la noción de unidad de vivienda. No sólo existen diferentes tipos de unidad de vivienda en una región o en un país determinados, sino que los elementos de la unidad de vivienda difieren mucho de un país a otro. Será necesario proseguir el estudio de esta cuestión, sobre todo por lo que respecta a las definiciones empleadas y a las prácticas seguidas en los diferentes países:

"LA COMISION DE ESTADISTICA PIDE al Secretario General:

"(a) Que prosiga el examen de las estadísticas nacionales del alojamiento y de la vivienda, utilizando los datos recogidos en los censos o por medio de encuestas a base de muestras u otros procedimientos, y continúe prestando a los países que lo soliciten el asesoramiento y la ayuda necesarios para que puedan planear, organizar y llevar a cabo esas investigaciones;

"(b) Que estudie métodos y proposiciones para mejorar las estadísticas del alojamiento y de la vivienda examinando los rubros que esas estadísticas han de abarcar y el orden de prioridad que hay que atribuirles, habida cuenta de las condiciones sociales, económicas y climáticas;

"(c) Que revise las nociones y definiciones utilizadas actualmente en las estadísticas de la vivienda, teniendo en cuenta la diversidad de los usos regionales y locales en materia de vivienda y las características de las instalaciones existentes, a fin de determinar las diferencias que caracterizan a los países y a las regiones y, al mismo tiempo, tratar de obtener un grado razonable de comparabilidad de los datos, por lo menos en el plano regional;

"(d) Que estudie la posibilidad de recurrir a métodos diversos tales como las encuestas a base de muestras o la creación de registros permanentes de la vivienda, para recoger datos al día sobre ocupación, condiciones de alojamiento y deterioro material de las viviendas, y señalar las ventajas y las desventajas de dichos métodos desde el punto de vista de los problemas prácticos que plantean la construcción de viviendas en gran escala, el urbanismo y la planificación rural;

"(e) Que presente a la Comisión, en su próximo período de sesiones, un informe sobre los progresos realizados en materia de estadística de la vivienda."

ESTADÍSTICAS DE EDUCACIÓN

60. La Comisión examinó un memorándum de la Secretaría de la UNESCO titulado "Mejora de la comparabilidad internacional de las estadísticas sobre analfabetismo y educación" (E/CN.3/188). Teniendo en cuenta que está encargada de coordinar las actividades estadísticas de las Naciones Unidas y de los organismos especializados, la Comisión acogió con agrado la oportunidad de estudiar detalladamente un tema de gran importancia para la evaluación del progreso social de los pueblos del mundo entero.

61. El memorándum contiene definiciones, métodos de medición, clasificación y tabulación de datos sobre el analfabetismo y la educación, propuestos por un comité de expertos de la UNESCO y modificados teniendo en cuenta las observaciones que la Secretaría de la UNESCO recibió de los Estados Miembros. Estas propuestas se someterán a la próxima Conferencia General de la UNESCO (Montevideo, 1954) y serán comunicadas más adelante a los Estados Miembros en forma de un proyecto de manual con una lista de proposiciones sobre la compilación de estadísticas en este campo, para que aquéllos formulen las observaciones que estimen oportunas.

Estadísticas sobre analfabetismo y grado de instrucción de la población

62. La Comisión estimó que las estadísticas sobre analfabetismo son de capital importancia para muchos países en los que la educación está por lo general muy poco desarrollada, mientras que en otros países conviene estudiar principalmente el grado de instrucción de la población.

63. La Comisión opinó que la aptitud para leer y escribir es una característica variable y, por consiguiente, que es necesario dar de ella una definición precisa a los efectos de las investigaciones estadísticas.

64. El Comité de Expertos de la UNESCO recomendó las definiciones siguientes: "(a) Se considera alfabetizada una persona que puede leer con plena comprensión y escribir un breve y sencillo relato de su vida cotidiana; (b) se considera semialfabetizada una persona que puede leer con plena comprensión pero no escribir un breve y sencillo relato de su vida cotidiana."

65. La Comisión estimó que la distinción entre personas alfabetizadas y semialfabetizadas puede ser últil en ciertos países donde hay escuelas de tipo tradicional en las que por regla general se enseña a leer, pero no a escribir.

66. Para garantizar la exactitud y la comparabilidad internacional, la Comisión estimó conveniente que se preparen pruebas objetivas adecuadas para determinar el grado de instrucción tal como lo han definido los expertos de la UNESCO. La utilización de esta pruebas en los censos generales de población puede resultar difícil, pero podrían seguramente servir en las encuestas a base de muestras sobre alfabetización.

67. A falta de datos directamente obtenidos sobre el grado de alfabetización, la UNESCO propone que se tome como criterio de alfabetización haber cursado cuatro años escolares. Aunque esta fórmula puede ser útil para ciertas finalidades generales, la Comisión opinó que presenta graves defectos. Por una parte, puede ocurrir que personas que hayan cursado cuatro o aún más años escolares recaigan en el analfabetismo por falta de práctica y, en cambio, hay a menudo adultos que aprenden a leer y escribir sin asistir regulamente a ninguna escuela.

Estadísticas sobre sistemas de enseñanza

68. La Comisión subrayó las dificultades que entraña lograr la camparabilidad internacional de las estadísticas de educación a causa de la gran diversidad de los sistemas de enseñanza de los distintos países, y aún de un mismo país, cuando la organización de la enseñanza está descentralizada. Elogió, no obstante, los esfuerzos de la UNESCO para mejorar las estadísticas en este campo a pesar de las grandes dificultades con que se tropieza. A juicio de la Comisión, los progresos en este terreno sólo pueden realizarse por etapas sucesivas, teniendo debidamente en cuenta el distinto grado de desarrollo de los sistemas de enseñanza en los diferentes países o regiones. Sería quizás acertado comenzar con un modesto programa encaminado a mejorar la comparabilidad de ciertos aspectos generales de la enseñanza, dándole la suficiente flexibilidad para poderse ajustar a las necesidades y a las condiciones de los diferentes países.

69. Varios miembros de la Comisión formularon observaciones detalladas sobre algunos de los puntos que figuran en las proposiciones de la UNESCO. Se hizo notar especialmente que los datos estadísticos sobre las escuelas privadas serán incompletos en muchos países, sobre todo en aquéllos en que ciertas escuelas están tradicionalmente dirigidas por grupos confesionales y financiadas en gran parte con fondos procedentes de donativos particulares.

70. Los datos sobre gastos de enseñanza son de gran interés, aunque probablemente será difícil obtenerlos en forma que permita su comparación teniendo sobre todo en cuenta las diferentes concepciones del financiamiento y del objeto de esos gastos.

71. Por último, se propuso recoger también datos sobre otros aspectos como, por ejemplo, la suficiencia o la insuficiencia de los medios materiales de que disponen

las instituciones de enseñanza, las facilidades dadas a la población para el acceso a los diversos tipos de enseñanza y la proporción de estudiantes que terminan los estudios.

72. Sobre la base de las observaciones precedentes,

"LA COMISION DE ESTADISTICA RECOMIENDA:

"(a) Que los servicios de estadística de las Naciones Unidas y de la UNESCO continúen estudiando las posibilidades de mejorar la comparabilidad internacional de las estadísticas sobre analfabetismo y nivel de educación de la población;

"(b) Que las dos secretarías colaboren para evaluar los resultados de los censos de población más recientes que contengan datos pertinentes, a fin de que en su próximo período de sesiones la Comisión pueda revisar la definición de alfabetización utilizada en los censos (que había sido recomendada para los censos levantados alrededor de 1950) y la tabulación de los resultados de los censos sobre alfabetización y otras características de la población referentes a la enseñanza;

"(c) Que se aliente a la UNESCO a perseverar en sus esfuerzos para el mejoramiento gradual de la comparabilidad internacional de las estadísticas sobre los sistemas de enseñanza;

"(d) Que se invite en particular a la UNESCO a estudiar la posibilidad de preparar pruebas objetivas de lectura y escritura para la evaluación del grado de alfabetización y a desarrollar otros aspectos de las estadísticas de educación teniendo en cuenta nuevos factores como las facilidades dadas a la población para el acceso a los diferentes grados de enseñanza;

"(e) Que en el programa del próximo período de sesiones de la Comisión se incluya un tema sobre el mejoramiento de las estadísticas culturales y de educación y que se ruegue a la UNESCO que informe a la Comisión acerca de los progresos realizados en este campo."

MEDICIÓN DEL NIVEL DE VIDA

73. La Comisión tuvo ante sí un informe sobre la "Definición y Medición Internacional del Nivel de Vida" redactado por un comité de expertos convocado conjuntamente por el Secretario General de las Naciones Unidas, la Oficina Internacional del Trabajo y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (E/CN.3/179). El Comité se creó en cumplimiento de la resolución 527 (VI) de la Asamblea General y de la resolución 434 B (XIV) del Consejo Económico y Social, para que informara "sobre los métodos más satisfactorios para definir y evaluar el nivel de vida y sus variaciones en diversos países, teniendo en cuenta la conveniencia de permitir comparaciones en el campo internacional." En el prefacio del informe, el Secretario General señala que los órganos directivos de las Naciones Unidas y de los organismos especializados, al estudiar las medidas preparatorias de una acción internacional en el campo económico y social, se dieron cuenta de la necesidad de definir el concepto de "nivel de vida" y de una medición exacta de los niveles de vida efectivos. Se estudió con especial interés el problema de la medición de los niveles de vida en los países menos desarrollados, donde importa evaluar las necesidades y la medida en que son satisfechas para facilitar la buena marcha de los programas nacionales e internacionales de socorro y de desarrollo.

74. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la OMS formularon observaciones al informe en dos documentos separados (E/CN.3/179/Add.1 y Add. 2).

75. Las delegaciones no recibieron el informe con tiempo suficiente para que la Comisión pudiera examinarlo detalladamente. De todos modos, la Comisión se dió cuenta de que el informe del comité de expertos aporta una valiosa contribución al debate sobre esa compleja e intrincada cuestión. Aunque, como lo advierten sus propios autores, el informe no da una solución definitiva a muchos de los problemas planteados, señala no obstante la orientación general que conviene dar al estudio sistemático del nivel de vida.

76. La Comisión opinó que los expertos habían procedido acertadamente circunscribiendo su labor al estudio de los problemas relacionados con las condiciones

reales de vida y de trabajo, sin tratar de establecer *standards* y normas. La Comisión aprobó asimismo la terminología adoptada por los expertos, por lo que respecta a las expresiones "nivel de vida," "*standard* de vida" y "normas de vida." La expresión "nivel de vida" se refiere a las condiciones de vida reales; "*standard* de vida", a las aspiraciones o esperanzas de un grupo humano; y "norma de vida," a las condiciones que se consideran convenientes para determinados fines. La Comisión recomendó que se adoptasen para su empleo general los tres términos "nivel," "*standard*" y "norma."

77. Después de un intercambio de opiniones, la Comisión estuvo de acuerdo con las principales conclusiones de los expertos, a saber:

(a) Que no se puede establecer un índice único del nivel de vida para medir las diferencias entre el nivel de vida de los diferentes países;

(b) Que la cantidad de dinero gastada no puede recomendarse como medida internacional del nivel de vida;

(c) Que la medición del nivel de vida debe efectuarse por medio del análisis de muchos "componentes" que representen valores generalmente aceptados, como las correspondientes a las condiciones sanitarias, nutrición, educación, etc., y del empleo de varios "indicadores" para diferentes tipos de componentes;

(d) Que el análisis estadístico de los "indicadores" y de los "componentes" debe ir acompañado de una información general de carácter explicativo;

(e) Que, además de la labor llevada a cabo en el campo de la estadística económica y social con objeto de establecer una base más adecuada para la comparación entre los diversos países, hay que emprender encuestas sobre la vida familiar para conseguir datos más completos sobre las condiciones reales de vida y de trabajo de las personas y de las familias;

(f) Que no es posible actualmente preparar los informes anuales sobre el nivel de vida que la Asamblea General pide en la resolución 527 (VI).

78. Se señaló que los indicadores estadísticos seleccionados por los expertos son de distinta importancia desde el punto de vista de las condiciones reales de vida de las personas y de las familias. Algunos de los indicadores están estrechamente relacionados con esas condiciones (por ejemplo, los destinados a la medición del consumo real), mientras que otros se refieren a los recursos y facilidades disponibles (tales como instituciones sanitarias y educativas), y otros a las posibilidades que se ofrecen para satisfacer mejor las necesidades, (ahorro global, producción e importación de acero y carbón, y otros indicadores "macro-económicos").

79. La Comisión se manifestó de acuerdo con los expertos en que, en una comparación de niveles de vida, ha de figurar un análisis de los factores macro-económicos, porque estos factores señalan las líneas generales del progreso económico y social de los pueblos y permiten interpretar las condiciones de vida presentes y evaluar las posibilidades actuales. Sin embargo, la Comisión estimó que hace falta, en primer lugar, compilar estadísticas que sirvan para mostrar cómo viven efectivamente las personas y las familias. A este efecto, sería conveniente recoger datos no sólo sobre la existencia de diversos servicios y facilidades, sino también sobre su utilización práctica. Quizá sea posible encontrar indicadores que completen los mencionados por los expertos.

80. A este respecto, la Comisión insistió en que los promedios nacionales y otros datos globales son insuficientes para proceder a comparaciones entre países o en el interior de un país. Siempre que fuera posible, las estadísticas relativas a varios indicadores deberían presentarse en forma de distribución de frecuencias y habría que referirlas, preferentemente, a grupos sociales y económicos representativos de la población de que se trate. La Comisión estimó que las investigaciones estadísticas sobre las estratificación social y la composición de la familia censal son sumamente útiles, si no indispensables para esas comparaciones.

81. La Comisión declaró que el estudio de los cambios en los niveles de vida que se producen en determinados países es de gran interés. Si bien los índices monetarios no son recomendables para las comparaciones internacionales, pueden a menudo servir para tales estudios cuando se trata de un solo país. Pueden utilizarse también para dicho fin otros indicadores que no permiten la comparación entre países; por

ejemplo, la importación de ciertos bienes de consumo duraderos, por lo que respecta a los territorios insuficientemente desarrollados.

82. La Comisión tomó nota, con satisfacción, de la gran importancia que los expertos han atribuido a los estudios sobre el desempleo y el empleo insuficiente, con motivo de las investigaciones sobre el nivel de vida. Algunos representantes eran, no obstante, de parecer de que los expertos deberían haber formulado sus recomendaciones a este respecto de una manera más explícita. Al comparar los niveles de vida conviene tener en cuenta, por ejemplo, la situación en que se encuentran los desempleados. Consideraron asimismo que al analizar las condiciones materiales y culturales de las personas pertenecientes a los grupos de ingreso más reducidos debe tenerse en cuenta si existen o no sistemas de seguridad social, su funcionamiento efectivo (acceso a los servicios sanitarios y de educación) y las condiciones y formas de la seguridad social.

83. El informe se comunicó a los miembros de la Comisión relativamente tarde. Por esta razón, y dada la complejidad de los problemas, la Comisión no pudo formular recomendaciones concretas sobre los diversos puntos expuestos en el informe. A reserva de un examen ulterior, y de acuerdo con las conclusiones generales más arriba mencionadas:

"LA COMISION DE ESTADISTICA RECOMIENDA:

"(a) Que las Naciones Unidas y los organismos especializados interesados estudien, cada uno en su esfera, si los indicadores propuestos por los expertos son útiles para los fines perseguidos y si se dispone de estadísticas exactas relativas a estos indicadores;

"(b) Que las Secretarías se mantengan en contacto mientras dure ese estudio y que siempre que sea necesario y en la medida de los recursos disponibles se constituyan grupos de trabajo especiales encargados de examinar determinados puntos de interés común para los organismos especializados;

"(c) Que con miras a la coordinación de esta labor, se informe al Secretario General de las Naciones Unidas sobre los progresos realizados por los organismos especializados, y que el Secretario General prepare un informe detallado sobre la marcha de los trabajos para que la Comisión lo estudie en su próximo período de sesiones;

"(d) Que el Secretario General examine la posibilidad de fomentar la utilización de encuestas a base de muestras en la forma indicada en el informe de los expertos y de extender la ayuda técnica y los medios de formación profesional por lo que respecta al método de la muestra;

"(e) Que el Secretario General comunique el informe de los expertos a los gobiernos de los Estados Miembros y les pida que examinen las proposiciones que contiene."

84. La Comisión tomó nota de que, con arreglo a la recomendación de la Séptima Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo, la Oficina Internacional del Trabajo tiene el propósito de constituir un comité de expertos para el examen de las cuestiones estadísticas relativas a los estudios sobre la familia y desea que las Naciones Unidas y los organismos especializados interesados participen en la labor de ese comité.

ACTIVIDADES RELATIVAS A CENSOS DE POBLACIÓN

85. En el memorándum del Secretario General sobre censos de población (E/CN.3/185) se da cuenta de la labor realizada en este campo de la estadística desde que terminó la guerra. Ese documento contiene, además, una reseña de las actividades de las Naciones Unidas encaminadas a fomentar los censos nacionales, uniformar las definiciones y los procedimientos, ayudar a los países en el levantamiento de sus censos y facilitar el estudio comparado de sus resultados.

86. Algunos de los miembros de la Comisión citaron a título de ejemplo las ventajas que ofrecen para determinados países las recomendaciones formuladas por la Comisión de Población y la Comisión de Estadística respecto de las actividades relativas a los censos y los estudios metodológicos de las Naciones Unidas en esta materia. Esas recomendaciones se referían ante todo a la definición de diversas características, a los métodos adecuados para la compilación de los datos censales y a algunas clasifica-

ciones uniformes. Quizá convendría modificarlas a base de la experiencia adquirida. La Comisión subrayó la conveniencia de proceder lo más pronto posible al examen crítico de las definiciones y de los métodos utilizados en los censos de 1950/51 para decidir si es necesario revisarlos con miras a los censos que han de levantarse en 1960/61.

87. Se estimó necesario determinar qué clase de preguntas es indispensable incluir en los cuestionarios de los censos generales de población, para proceder especialmente a su estudio. También se creyó necesario estudiar hasta qué punto las encuestas a base se muestras pueden utilizarse en lugar del empadronamiento completo para recoger datos complementarios detallados sobre ciertas cuestiones.

88. La Comisión consideró que convenía también prestar mayor atención a otros aspectos de los censos, por ejemplo a la preparación y ensayo, lo más pronto posible y en cada país, de los métodos propuestos, la educación del público para obtener su colaboración, la formación profesional del personal necesario y las medidas adecuadas para acelerar la publicación de los resultados preliminares y de los resultados definitivos.

89. La experiencia ha revelado la necesidad de formular sugestiones y recomendaciones sobre la tabulación de los datos censales. Muchos países han tropezado con obstáculos en esta fase de los trabajos y no han podido evitar ciertos retrasos y omisiones en la publicación de los resultados. Es evidente que en algunos casos no será posible tabular datos esenciales por falta de un plan racional de tabulación. Un asesoramiento de carácter general sobre esta materia en forma de sugestiones de carácter técnico sobre el esquema general de la tabulación de los datos recogidos en los censos, ayudaría a muchos países a realizar grandes economías y al propio tiempo permitiría presentar datos más útiles y abundantes. También es necesario estudiar las ventajas relativas de los diversos métodos de tabulación y de los procedimientos económicos de reproducción de documentos.

90. La Comisión estimó que convenía investigar hasta qué punto puede proponerse el empleo del método de la muestra en las diferentes fases de las operaciones censales, y para otros fines como, por ejemplo, la obtención de resultados preliminares a la mayor brevedad posible, la comprobación de la calidad de los datos recogidos y de la de los datos utilizados en el proceso de tabulación.

91. La Comisión estudió el problema de la fijación de un período único para los censos, por ejemplo los años que acaban en 0 y 1, con objeto de mejorar la comparabilidad internacional de los datos. La Comisión reconoció que por razones jurídicas, administrativas, financieras y de otras clases, un país no puede a menudo ajustarse a un principio determinado para señalar las fechas en que habrá de levantar sus censos de población. A pesar de ello, declaró que para los estudios internacionales sería conveniente que el mayor número posible de países levantaran sus censos de población en 1960 o en 1961.

92. En vista de las anteriores declaraciones:

"LA COMISION DE ESTADISTICA RECOMIENDA:

"(a) Que el Secretario General prosiga el examen de los métodos, definiciones y clasificaciones utilizados en los censos recientes y estudie con particular atención la experiencia adquirida en el empleo del método de la muestra en las diferentes fases de las operaciones de empadronamiento;

"(b) Que la experiencia adquirida en los censos recientes sirva para preparar recomendaciones sobre la organización de los censos de 1960;

"(c) Que el Secretario General prepare proyectos de recomendación y los someta a la Comisión de Población y a la Comisión de Estadística."

93. La Comisión examinó también un documento (E/CN.3/NGO/4) de la Unión Católica Internacional de Servicio Social en el que se recomienda la tabulación de ciertos datos en los censos de población. Se indicó que algunos países pueden facilitar datos sobre el trabajo asalariado de las madres de familia con hijos de corta edad.

ESTADÍSTICAS VITALES

94. La Comisión tomó nota de un informe (E/CN.3/186) sobre la labor realizada por el Secretario General en materia de estadísticas vitales. Se declaró que los *Principios para un Sistema de Estadísticas Vitales,* aprobados por la Comisión de Estadística y por la Comisión de Población en su séptimo período de sesiones, son de gran utilidad especialmente para los países insuficientemente desarrollados, muchos de los cuales tratan de organizar un sistema completo de registro civil. La Comisión tomó nota con interés del proyecto de la Oficina de Estadística de publicar pronto un manual sobre los métodos de las estadísticas vitales considerando que ese documento será un completo indispensable de los *Principios.*

95. A este respecto, varios miembros de la Comisión manifestaron interés por los centros de formación en materia de estadísticas vitales que han funcionado durante los siete últimos años; señalaron especialmente que el Centro Interamericano de Bioestadística de Santiago de Chile realiza una labor de gran eficacia formando especialistas en estadísticas vitales para los países de América Latina. La Comisión manifestó la esperanza de que en otras regiones se aplicarán métodos de formación similares.

96. La Comisión opinó que hay que prestar más atención a la necesidad de mejorar la exactitud de las estadísticas vitales, especialmente en los países insuficientemente desarrollados y pidió al Secretario General que prosiguiera sus esfuerzos en este sentido.

97. La Comisión tomó nota también de que las encuestas a base de muestras pueden servir a menudo para comprobar la exactitud de las estadísticas vitales. Esta comprobación puede efectuarse también por medio de los censos de población. Se hizo notar que cuando las cifras de inscripción son evidentemente inexactas es inútil proceder a tabulaciones combinadas de las estadísticas detalladas. Esto no haría más que amplificar los errores iniciales y daría resultados completamente erróneos. Las encuestas a base de muestras, utilizadas como medio de comprobación o para otros fines, podrían servir para establecer una relación entre las estadísticas vitales y las características económicas y sociales, cosa que sólo con los datos de inscripción no se puede lograr. Se hizo observar que, en materia de estadísticas vitales, el método de la muestra es un método auxiliar que no puede reemplazar el sistema de inscripción.

98. Se señaló la oportunidad de proseguir el estudio de los métodos y principios que conviene recomendar a los países que no han alcanzado todavía el grado de desarrollo que les permitiría aplicar el sistema tradicional de inscripción expuesto en los *Principios para un Sistema de Estadísticas Vitales.*

99. La Comisión examinó asimismo el empleo del sistema de inscripción continua de la población en lugar del sistema tradicional de registro. Habiendo tomado nota de que muchos países han emprendido o van a emprender la organización de registros, la Comisión pidió al Secretario General que llevara a cabo una encuesta sobre la utilización de estos registros y los métodos empleados con objeto de informar a los países interesados sobre las prácticas más corrientes. Debe prestarse especial atención al problema del costo de un registro de la población y a las dificultades administrativas que entraña su sostenimiento.

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL EN MATERIA DE ESTADÍSTICA

100. La Comisión examinó la evolución reciente de las medidas adoptadas para la instrucción y formación profesional de estadígrafos, especialmente en los países insuficientemente desarrollados. Tomó nota de la labor realizada por el Instituto Nacional de Estadística y por el Instituto Interamericano de Estadística. Reconoció asimismo la importancia de la actividad permanente de las Naciones Unidas y de los organismos especializados para la organización y administración de centros regionales e internacionales de formación profesional, seminarios y conferencias. Se llegó a la conclusión de que aunque cada país desarrollara sus propios establecimientos de enseñanza y formación profesional, no por ello dejarían de ser necesarios los centros regionales e internacionales.

A estos últimos corresponde la importante función de proporcionar medios para el intercambio de información sobre métodos y de coordinar las actividades técnicas en materia de estadística.

101. La Comisión tomó nota de los diversos medios empleados para facilitar a los países el desarrollo de sus estadísticas nacionales: concesión de becas, asistencia directa, organización de centros de instrucción y de formación profesional, preparación de manuales y otros elementos de enseñanza. La Comisión estimó que en su próximo período de sesiones convendrá proceder a un análisis sistemático de los resultados obtenidos en cada una de las partes del programa. En consecuencia, la Comisión pidió al Secretario General que, en colaboración con el Instituto Internacional de Estadística, el Instituto Interamericano de Estadística, la UNESCO y otros organismos especializados interesados, redacte un informe sobre el carácter y el alcance de los actuales programas de asistencia. El informe deberá contener, además, una evaluación de las necesidades de los países tanto en el campo de la educación y formación profesional como en el de la asistencia directa.

EXAMEN DE LA EVOLUCIÓN DE LA ESTADÍSTICA INTERNACIONAL

102. La Comisión examinó el informe del Secretario General (E/CN.3/170) sobre la evolución de la estadística internacional desde que se presentó el precedente informe sobre el mismo tema (E/CN.3/170), del cual el documento E/CN.3/170 constituye un suplemento. Este último informe se circunscribe principalmente al estudio de la labor llevada a cabo para establecer definiciones y métodos estadísticos uniformes y para facilitar su aplicación. Contiene, entre otras cosas, una exposición de los programas de trabajo de la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas, de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, de la Organización de Aviación Civil Internacional, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Ciencia y la Cultura y del Fondo Monetario Internacional (en la medida en que se refieren a las estadísticas de balanza de pagos). El informe da cuenta, además, de los programas del Instituto Internacional de Estadística del Instituto Interamericano de Estadística y de la Organización Europea de Cooperación Económica.

103. La Comisión se mostró en general satisfecha por la naturaleza y el contenido del informe, pero se planteó la cuestión de si en lo sucesivo debía darse mayor amplitud a los informes, subdividirlos por materias y no por instituciones y prepararlos con menos frecuencia. Llegó no obstante a la conclusión de que era mejor mantenerlos en su forma actual, ya que un plan más ambicioso exigiría probablemente un aumento considerable de trabajo. De todas maneras, se estimó que su presentación podría quizá inspirarse más en el sistema de clasificación por materias. En cuanto a la frecuencia de los informes, la Comisión estimó que, dada la rapidez con que evoluciona la estadística, convendría poder disponer al principio de cada período de sesiones de un informe general sobre las estadísticas existentes, lo que permitiría observar los nuevos hechos producidos en las diferentes ramas de la estadística económica y social. De esta suerte, la Comisión podría estudiar más ampliamente su programa de trabajo y, especialmente, los problemas que plantean las relaciones de interdependencia entre las diferentes ramas de la estadística. Podrían publicarse informes más amplios e intervalos mayores. La Comisión opinó que importa llegar a emplear conceptos y definiciones uniformes siempre que su aplicación sea posible. Los programas de trabajo de los diferentes organismos e instituciones deben constituír un todo coordinado.

104. La Comisión señaló con especial satisfacción la participación de los organismos especializados en el estudio de los programas de trabajo sobre estadísticas internacionales y expresó la esperanza de que esos organismos seguirán participando en los futuros períodos de sesiones de la Comisión.

105. La Comisión insistió en la necesidad de que los próximos informes contengan un resumen de los progresos realizados en el empleo estadístico del muestreo. En *Encuestas a base de muestras de interés actual,* publicación anual de la Oficina de Estadística, se da cuenta de un gran número de encuestas pero lo que hace falta es una síntesis de esos estudios y un informe sobre la asistencia que los organismos internacionales

prestan a los países en esta materia. A este respecto se insistió en que los futuros informes sobre la evaluación de la estadística internacional han de ser más explícitos sobre todos los aspectos de la asistencia y asesoramiento técnicos prestados a los gobiernos en materia de estadística.

106. La Comisión subrayó asimismo la conveniencia de preparar periódicamente una nomenclatura o una bibliografía anotada de las estadísticas publicadas o compiladas por los organismos internacionales. Esta bibliografía sería de gran eficacia para la labor de la Comisión y al propio tiempo resultaría útil para el público en general, ya que éste se interesa cada vez más por las estadísticas internacionales y las publicaciones de estadística no son siempre fácilmente asequibles en todas partes. A este propósito, la Comisión recordó la lista provisional de estadísticas internacionales establecida a petición suya hace algunos años, pero esa lista debe ser puesta al día y hay que darle mayor difusión.

107. Pasando al estudio de los progresos realizados en la elaboración de normas estadísticas, la Comisión tomó también nota de la "Lista anotada de normas internacionales formuladas en materia de estadística" (E/CN.3/181) que preparó el Secretario General respondiendo a una petición formulada por la Comisión en su séptimo período de sesiones. Esta lista, confeccionada con el concurso de los organismos especializados, contiene una breve exposición de las normas formuladas por los organismos internacionales para los diversos conceptos, definiciones, métodos y clasificaciones estadísticos. La Comisión recomendó que el Secretario General mantuviera esta lista al día incluyendo en ella, a medida que se vayan formulando, las nuevas normas aprobadas por los organismos internacionales y la distribuyera a los servicios oficiales de estadística de los diferentes países.

108. Al formular observaciones sobre la evolución de la estadística internacional, la Comisión tomó nota de una propuesta sobre la conveniencia de formular ciertas proposiciones para la elaboración de un programa mínimo de estadísticas económicas y sociales, que podrían utilizar los países deseosos de mejorar sus sistemas de estadística. La Comisión estimó que esta propueta presenta algunas dificultades. En materia de estadística, el campo y la naturaleza del programa de trabajo dependen, en cada país, de un gran número de factores diversos y la cuestión de las prioridades—por ejemplo, entre un censo de población y un censo agrícola—puede suscitar a su vez otros problemas. Sin embargo, la Comisión juzgó que la propuesta de establecer una lista mínima de las series estadísticas más importantes para su utilización en los países insuficientemente desarrollados merece un estudio más detenido ya que en determinados casos esta lista podría ser útil a estos países. La Comisión estimó asimismo que esta cuestion revestiría particular importancia si la finalidad de la lista fuese facilitar los estudios económicos en los países insuficientemente desarrollados que tratan de organizar de un modo racional su economía y de garantizar su estabilidad. En vista de ello, la Comisión pidió al Secretario General que siguiera estudiando esta cuestió y la informara en su próximo período de sesiones.

109. La Comisión examinó igualmente la necesidad de proseguir las actividades encaminadas a fomentar el empleo de las encuestas a base de muestras y el intercambio de información entre países sobre las nuevas aplicaciones del método de la muestra. Estimó que la Secretaría es el órgano adecuado para realizar esta labor, eventualmente asistida por grupos especiales de expertos que podrían constituirse de cuando en cuando. Cada grupo podría estudiar un problema determinado o una serie de problemas estrechamente relacionados entre sí. Importa a este respecto prestar atención a las ventajas particulares que ofrecen las encuestas a base de muestras con múltiples finalidades en los países insuficientemente desarrollados, y la Secretaría debe hacer lo posible para mantener la unidad del muestreo.

110. La Comisión señaló la gran importancia de las estadísticas en los programas para el desarrollo económico de los países insuficientemente desarrollados y tomó nota con satisfacción de que un cierto número de países que disponen de servicios de estadística bien organizados están prestando asistencia técnica y científica en este campo. A este respecto, la Comisión agradeció a los representantes la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y de la República Socialista Soviética de Ucrania la información

de que los organismos competentes de la URSS y de la República Socialista Soviética de Ucrania están dispuestos a facilitar asistencia técnica y científica en materia de estadísticas a los países insuficientemente desarrollados que lo deseen, por mediación del Fondo de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas.

CONVENCIÓN INTERNACIONAL SOBRE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS

111. La Comisión examinó un memorándum (E/CN.3/180) que expone los resultados de una investigación sobre las dificultades con que han tropezado algunos países signatarios de la Convención Internacional sobre Estadísticas Económicas (1928) a causa de la contradicción que se puede producir entre las recomendaciones del Consejo Económico y Social en materia de estadística y las disposiciones de la Convención.

112. El informe sobre la investigación que el Secretario General llevó a cabo a petición de la Comisión de Estadística, en su séptimo período de sesiones, da cuenta de las respuestas recibidas de veinte Estados partes en la Convención. El Secretario General pidió asimismo la opinión de los Estados signatarios sobre la conveniencia de revisar o de denunciar la Convención o de si era preferible elaborar otra.

113. La Comisión tomó nota de las dificultades que encuentran algunos países, especialmente en relación con los artículos 3 a 7 y con algunos de los anexos, y aprobó la siguiente resolución:

"LA COMISION DE ESTADISTICA PIDE al Secretario General que tome las medidas adecuadas para modificar la Convención Internacional sobre Estadísticas Económicas en el sentido manifestado en el curso del debate."

CONFERENCIA DE ESTADÍGRAFOS EUROPEOS

114. La Comisión procedió al examen del documento E/CN.3/191 sobre la Conferencia de Estadígrafos Europeos. De conformidad con lo dispuesto por el Consejo Económico y Social, se celebraron reuniones de estadígrafos europeos en 1949, en 1951 y en 1953. En la última reunión, y para poder satisfacer la necesidad generalmente sentida de intensificar los esfuerzos encaminados a mejorar las estadísticas europeas, los participantes decidieron reunirse en lo sucesivo todos los años como Conferencia de Estadígrafos Europeos, bajo los auspicios de las Naciones Unidas. Se designó una Mesa formada por un Presidente y dos Vicepresidentes. Se eligieron cinco temas para el primer programa de trabajo y para el estudio de dos de ellos se han constituido ya grupos de trabajo compuestos de expertos de diversos países.

115. Del debate se sacaron las siguientes conclusiones:

(a) Es necesario garantizar que tanto la Comisión de Estadística como la Conferencia de Estadígrafos Europeos seguirán un procedimiento adecuado para el examen de las cuestiones estadísticas. Esto no se circunscribe a Europa sino que se refiere también a otras regiones donde se han celebrado reuniones regionales de estadígrafos y donde existen organizaciones regionales de estadística.

(b) Las reuniones regionales sobre estadística pueden facilitar y completar la labor de la Comisión de Estadística mediante una acción encaminada a poner en práctica las normas mundiales que la Comisión establezca y mediante el estudio de las cuestiones que interesen más especialmente a los países de la región. Los arreglos de carácter regional podrán desempeñar un papel muy útil en el examen práctico de los problemas estadísticos y en ciertos campos donde no es posible todavía que la Comisión de Estadística establezca normas mundiales.

(c) Las reuniones regionales pueden tomar también la iniciativa de señalar a la atención de la Comisión de Estadística los problemas estadísticos que, a su juicio, han de ser estudiados desde puntos de vista más amplios y formular sobre ello las proposiciones pertinentes.

(d) Para garantizar la coordinación entre los dos organismos es condición esencial la estrecha cooperación entre las respectivas secretarías. Además, la Conferencia deberá presentar a la Comisión de Estadística informes completos.

116. La Comisión de estadística toma nota con satisfacción de la creación de la Conferencia de Estadígrafos Europeos y de la labor que está llevando a cabo.

PERÍODO DE REFERENCIA PARA LAS ESTADÍSTICAS AGRÍCOLAS

117. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación pidió asesoramiento a la Comisión de Estadística sobre la manera de combinar datos correspondientes a una misma cosecha en los hemisferios septentrional y meridional, es decir, sobre si conviene añadir los datos correspondientes a las cosechas de los países del hemisferio meridional (donde las cosechas se recogen a fines de un año civil y a comienzos del año civil siguiente) a las cifras del hemisferio septentrional correspondientes al mismo año civil o al año civil siguiente, o si existe alguna otra solución adecuada. El hecho de que los diversos países y organismos sigan prácticas distintas origina una gran confusión en la presentación de las estadísticas, dando lugar a que a veces una serie de cifras arroja un aumento de la producción total del mundo, mientras otra serie revela una disminución.

118. El método utilizado actualmente por la FAO está basado en las recomendaciones del Comité Consultivo en Materia de Estadística, que es un subcomité del Comité Administrativo de Coordinación,[3] el cual, en 1950, decidió que los datos sobre la producción agrícola del hemisferio meridional se añadieran a los datos estadísticos del hemisferio septentrional del mismo año o del año anterior (o sea que las cosechas del año agrícola 1953/54 debían añadirse a las cosechas del hemisferio septentrional de 1953). Esta solución no ha resultado en la práctica completamente satisfactoria y la FAO sugirió (E/CN.3/189) que se siguiera el procedimiento inverso o que los datos estadísticos de producción agrícola se atribuyeran al año civil en que se cosechara la mayor parte de dicha producción.

119. La Comisión examinó ambas proposiciones, como también otras que se formularon, pero no llegó a una conclusión sobre el método que conviene adoptar y prefirió mantener, en principio, el procedimiento actual sin perjuicio de una revisión ulterior de su aplicación práctica por la FAO y los demás organismos internacionales interesados, esperando que podrá hallarse en el porvenir una solución más satisfactoria. La Comisión consideró que el mantenimiento de los actuales años económicos y de producción, fijados desde hace mucho tiempo por los organismos internacionales para determinados productos, tiene numerosas ventajas. Estimó también que un grupo reducido de expertos, que representen los intereses y las prácticas regionales, podrá llegar a un acuerdo sobre los métodos internacionales y formular, cuando proceda, recomendaciones sobre los métodos nacionales.

INFORMES SOBRE TRABAJOS EN CURSO

120. *Clasificación de ocupaciones.* La Comisión se enteró por el documento E/CN.3/167 de la labor que está llevando a cabo la Oficina Internacional del Trabajo para elaborar una clasificación uniforme internacional de ocupaciones. El representante de la Oficina Internacional del Trabajo dió cuenta del estado de esa labor de clasificación que será objeto de un examen detallado en la octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo. Con especial complacencia la Comisión tomó nota de que la Oficina Internacional del Trabajo hace todo lo posible para completar la clasificación, por lo menos hasta los grupos de dos cifras, con una buena antelación sobre la fecha en que será necesaria para los trabajos preliminares de los censos de población que se han de levantar alrededor de 1960/61. Se subrayó en particular la necesidad de que la

[3] Este Comité está formado por el Secretario General de las Naciones Unidas y los Directores Generales de los organismos especializados.

clasificación vaya acompañada de índices apropiados a fin de que los países puedan clasificar adecuadamente las ocupaciones. La Comisión manifestó el deseo de que la Oficina Internacional del Trabajo prosiga esta importante labor y la informe en el noveno período de sesiones acerca de los progresos realizados.

121. *Estadísticas de balanza de pagos.* La Comisión escuchó un informe del representante del Fondo Monetario Internacional sobre los trabajos relativos a las estadísticas de balanza de pagos (E/CN.3/182). Tomó nota de que el próximo *Anuario de Balanza de Pagos* (quinto año) contendrá estadísticas sobre unos 70 países, basadas en las clasificaciones que figuran en el *Manual de Balanza de Pagos*. Las estadísticas se presentarán en cuadros uniformes que permitan la comparación internacional y los rubros variarán según los países. Además, se ampliarán los cuadros relativos a cada país para permitir un análisis más completo y se acompañará un mayor número de notas analíticas.

122. La Comisión tomó nota del propósito del Fondo de preparar una edición revisada del *Manual,* en la que se tendrán en cuenta las modificaciones introducidas en el *Anuario* y que permitirá armonizar algunos conceptos estrechamente relacionados del *Manual* y de *Un Sistema de Contabilidad y Correspondientes Cuadros Estadísticos de las Naciones Unidas*. La Comisión insistió especialmente en la utilidad de esta empresa y se congratuló de esta posibilidad de colaboración entre el Fondo y las Naciones Unidas. Se prevé la reunión de una conferencia en el otoño de 1954 para llevar a cabo esta labor.

123. La Comisión expresó su satisfacción por los trabajos en curso sobre las estadísticas de balanza de pagos y pidió que se la mantenga informada de las actividades ulteriores y, señaladamente, de los resultados de la labor emprendida para integrar las cuentas de balanza de pagos y las cuentas nacionales en las materias en que están relacionadas.

124. *Clasificación de las cuentas financieras del Estado.* La Comisión se enteró del informe sobre la marcha de los trabajos contenido en los párrafos 107 y 108 del documento E/CN.3/170, en el que se expone la labor realizada por las Naciones Unidas para preparar un manual de clasificación de las cuentas financieras del Estado, de conformidad con la resolución 407 (V) de la Asamblea General. El proyecto de manual contiene una clasificación de las cuentas según sus características económicas, una clasificación por función y un estudio detallado de clasificación de los gastos destinados al desarrollo económico. La Comisión observó que este manual se propone ante todo informar y asesorar a los países insuficientemente desarrollados y señaló especialmente los numerosos puntos de contacto entre las cuentas del Estado y las cuentas económicas (en particular las cuentas de balanza de pagos). La Comisión consideró, por lo tanto, que convendría que el Secretario General remitiera el proyecto de manual a las oficinas de estadística y a las autoridades fiscales nacionales para que éstas formularan observaciones. La Comisión pidió también al Secretario General que presente un informe sobre esta materia a la Comisión de Estadística en el próximo período de sesiones.

125. *Indices de precios y de cantidades.* En su séptimo período de sesiones, la Comisión de Estadística pidió al Secretario General que continuara estudiando los métodos que permiten expresar el producto y los gastos nacionales en precios constantes. Se había invitado también al Secretario General a estudiar los métodos utilizados por los gobiernos para reunir estos datos en precios constantes y las relaciones entre los números índices especiales y los elementos correspondientes del producto nacional y los de los gastos nacionales.

126. La Comisión examinó esta cuestión sobre la base de un memorándum del Secretario General (E/CN.3/177), que constituye un informe sobre la marcha de los trabajos, en el que se exponen los diferentes métodos aplicados en algunos países y los problemas que plantean esos números índices y sus posibilidades de utilización. Los debates de la Comisión pusieron de manifiesto la necesidad de normalizar la terminología empleada al describir las prácticas de los diversos países en esta materia. Convendría alentar a los países a que facilitaran datos más detallados sobre los métodos que emplean, para que el Secretario General pueda emprender la clasificación y la

descripción sistemáticas de esas prácticas. La cuestión se halla aún en la fase experimental y exige todavía detenidos estudios. La Comisión reconoció que las variadas razones que motivan las comparaciones internacionales del producto nacional y de los datos similares obligan algunas veces a la Oficina de Estadística y a otros organismos a compilar datos que, aunque no son más que aproximaciones adecuadas a la finalidad perseguida, se interpretan como si tuvieran un alcance mayor que el que sus compiladores les atribuyen. Se pidió al Secretario General que revisara los datos de esta clase publicados por las Naciones Unidas y los organismos especializados a fin de que en lo sucesivo se faciliten con todas las reservas necesarias.

127. La Comisión tomó nota de que los métodos utilizados para expresar las cantidades globales en precios constantes van desde una nueva evaluación detallada de los componentes por productos, hasta la simple aplicación de números índices globales de precios a las cantidades globales corrientes. Se señaló que en los países en que la industrialización produce cambios rápidos, puede ser necesario volver a evaluar los productos de cada año sobre la base de los precios del año anteror, a fin de evitar la deformación que resulta de una comparación con un año de referencia lejano y poco adecuado:

"LA COMISION DE ESTADISTICA PIDE al Secretario General: (a) Que prosiga la compilación y el examen de los datos facilitados por los países sobre la evolución de los cálculos del producto y de los gastos nacionales en precios constantes; (b) que prosiga el examen de los usos, formas y métodos más importantes para esos cálculos, prestando debida atención a los problemas principales que todavía se plantean en ese campo; (c) que prosiga la compilación y publicación periódica de estadísticas del producto y de los gastos nacionales en precios constantes y de informaciones sobre los métodos de cálculo."

128. *Contabilidad nacional*. La Comisión examinó un memorándum (E/CN.3/166) sobre los progresos realizados desde el último período de sesiones de la Comisión en relación con los principios expuestos en *Un Sistema de Contabilidad Nacional y Correspondientes Cuadros Estadísticos*. La Comisión había examinado el sistema de contabilidad en su séptimo período de sesiones, decidiendo distribuirlo entre los países para que éstos pudieran formular las observaciones y sugestiones que les dictara su experiencia en la aplicación de los conceptos y clasificaciones que figuran en el Informe.

129. Al examinar la aplicación práctica de esos principios, la Comisión se enteró con especial interés de que la Tercera Conferencia Regional de Estadígrafos (CEALO), celebrada bajo los auspicios de las Naciones Unidas, había estudiado el sistema de contabilidad, así como un proyecto de simpificación de los principios y de ciertos problemas metodológicos. Esta Conferencia prestó especial atención a algunos puntos en los que la Comisión había manifestado interés: (a) La contabilidad nacional sería quizá más útil para varios fines nacionales—tanto en lo inmediato como en lo futuro—que para la comparación internacional; (b) la necesidad de obtener estadísticas de cantidades físicas tan amplias como sea posible (especialmente para ciertos estudios referentes a los de gastos, al volumen de las obras de construcción por cuenta propia y, en general, los relativos a las series de producción básica); (c) la necesidad de subclasificaciones que permitan distinguir, en la producción primaria, entre el consumo doméstico y las ventas, así como entre bienes de consumo duraderos y no duraderos.

130. En cuanto al trabajo futuro, la Comisión estimó que el Secretario General debe continuar recogiendo información sobre las experiencias a que dé lugar el empleo del sistema de contabilidad y distribuirla a los países para su orientación. Con este objeto se propuso que el Secretario General elabore cuestionarios con preguntas concretas para remitirlos a los países y obtener así resultados tan sistemáticos como sea posible. La Comisión manifestó igualmente el deseo de que el Secretario General prosiga la formación de cuadros en que los elementos del sistema vayan acompañados de notas sobre la aplicación de los conceptos y sobre las excepciones a los principios. Es asimismo necesario continuar la labor de preparación del manual sobre métodos de estimación de los ingresos nacionales.

131. *Estadísticas de la formación de capital*. En un memorándum del Secretario General (E/CN.3/165) se da cuenta de la labor realizada en el campo de las estadísticas

de la formación de capital desde el último período de sesiones de la Comisión. En su séptimo período de sesiones la Comisión aprobó ciertas propuestas referentes a conceptos y definiciones y sus recomendaciones fueron comunicadas a los gobiernos. El Secretario General está reuniendo una información sobre la aplicación de los principios aprobados y sobre métodos de evaluación de la formación de capital en los diversos países.

132. Ciertos aspectos de las estadísticas de formación de capital fueron estudiados en la Tercera Conferencia Regional de Estadígrafos (CEALO), que subrayó también la importancia de mejorar la evaluación de la formación de capital y la necesidad de estudiar más detenidamente las definiciones utilizadas, que parecen ser muy distintas de un país a otro. La Conferencia de la CEALO mostró también interés en armonizar la estimación de la riqueza con la formación de capital neto, año por año. Se refirió igualmente a la labor de la Conferencia de Estadígrafos Europeos en la cuestión de la formación de capital fijo.

133. La Comisión instó al Secretario General a que termine el estudio que está llevando a cabo sobre las estadísticas de la formación de capital y a que publique un informe sobre esta materia que puedan utilizar los países interesados en perfeccionar esta rama de sus estadísticas. Se propuso asimismo que el Secretario General prepare una lista de los artículos de la *Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional* que puedan considerarse como bienes de capital.

134. *Distribución de los ingresos.* En su séptimo período de sesiones la Comisión de Estadística pidió que se le presentara un informe sobre los métodos que emplean los diversos países en la preparación de estadísticas de la distribución de los ingresos nacionales por cuantía y por grupos socio-económicos. En el informe del Secretario General (E/CN.3/184) se examinan tres de los principales métodos empleados en algunos países para compilar esas estadísticas: La utilización de las declaraciones referentes al impuesto sobre la renta y otros datos de carácter fiscal, las encuestas a base de muestras y los censos de población.

135. La Comisión reconoció que este problema es muy complejo. Ninguno de los métodos es perfecto, y cuando se trata de conseguir la comparabilidad internacional se tropieza con serios obstáculos y señaladamente con la dificultad de definir grupos socio-económicos comparables. La Comisión consideró que las estadísticas sobre distribución de los ingresos son muy útiles para proceder a comparaciones periódicas dentro de un país determinado y para ciertos propósitos prácticos, pero que en la actualidad las comparaciones internacionales han de efectuarse con sumo cuidado, en particular cuando se trate de países de condiciones económicas y sociales muy diferentes.

136. La Comisión estimó, sin embargo, que conviene disponer de más amplia información sobre los métodos empleados en este campo y pidió al Secretario General que recogiera datos completos de los países sobre los resultados prácticos obtenidos con el empleo de uno cualquiera de los tres métodos principales de investigación y que los comunicara a los gobiernos para su información. En cuanto al problema de la comparabilidad internacional se señaló la posibilidad de utilizar las categorías contenidas en el Cuadro IV del *Sistema de Contabilidad Nacional*.[4]

PRIORIDADES EN EL PROGRAMA DE TRABAJO DE LA COMISIÓN

137. De conformidad con la resolución 497 (XVI) del Consejo Económico y Social, la Comisión revisó su programa de trabajo teniendo en cuenta las resoluciones 324 (XI), 402 B (XIII) y 451 A (XIV) del Consejo. La Comisión tuvo ante sí un memorándum del Secretario General (E/CN.3/183).

---

[4] El Cuadro IV indica, para la distribución de los ingressos nacionales, las siguientes categorías: remuneración de los trabajadores; ingresos familiares procedentes de la agricultura del ejercicio de profesiones liberales y las empresas no constituidas en sociedad; renta de la propiedad; ahorro de las sociedades; impuestos directos sobre las sociedades; ingresos generales del Estado procedentes de sus propiedades y empresas (menos los intereses sobre la deuda pública y de las deudas de los consumidores).

138. En el curso de estos debates la Comisión tomó nota de las acertadas disposiciones adoptadas por la Secretaría en colaboración con las secretarías de los organismos especializados, para la coordinación de los programas y la concentración de esfuerzos en el campo de la estadística.

139. La Comisión insistió en que, como se hace constar en la resolución 451 (XIV) del Consejo, una gran parte de la labor de estadística de la organización consiste en la compilación y presentación de las informaciones y de los datos necesarios para la ejecución de los puntos principales del programa de las Naciones Unidas que figura en la resolución 451 (XIV). La Comisión observó que las encuestas estadísticas a base de muestras, parte integrante de la estadística considerada en conjunto, entran dentro de esta categoría de trabajos, como los problemas que plantea el mejoramiento del grado de exactitud de las estadísticas. Estimó que conviene dedicar mayor atención al estudio del método de la muestra, debido especialmente a que ha quedado disuelta la Subcomisión de Muestras Estadísticas.

140. La Comisión estudió la prioridad que hay que conceder a los proyectos particulares de su programa de trabajo y estableció las listas que se reproducen en los párrafos 141-143 del presente documento. Se hizo observar que el orden en que los puntos se clasifican en cada uno de esos párrafos no corresponde al orden en que estos proyectos deben abordarse. La Comisión estimó, sin embargo, que dentro de los límites de los recursos disponibles hay que dar gran prioridad a los trabajos propuestos en materia de estadísticas sociales y de evaluación de los elementos del nivel de vida.

141. *Proyectos permanentes prioritarios*

(1) Clasificación Industrial Internacional Uniforme (especialmente asistencia para su aplicación).

(2) Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (asistencia a los países que utilizan la clasificación con objeto de garantizar su aplicación e interpretación uniforme; acopio de datos, y compilación y presentación de estadísticas internacionales basadas en esta clasificación).

(3) Asesoramiento y ayuda para la aplicación de normas relativas a: (a) Censos de población, (b) estadísticas vitales, (c) estadísticas de las migraciones, (d) estadísticas industriales básicas, (e) números índices de producción industrial, (f) estadísticas del comercio exterior, (g) estadísticas de transporte, (h) contabilidad nacional, (i) estadísticas de la formación de capital, (j) cuestiones de metodología, incluido el método de la muestra.

142. *Proyectos especiales también prioritarios*

(1) Preparación de un índice para la Clasificación Industrial Internacional Uniforme.

(2) Examen y evaluación de las definiciones y de los métodos empleados en los censos de población levantados en 1950-51 con inclusión de un estudio sobre planes y métodos de tabulación para la preparación de proyectos de recomendación y de material informativo para los censos que han de levantarse en 1960.

(3) Recopilación de las observaciones de los países sobre los índices analítico y alfabético de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional y revisión de estos índices (dos años); estudio de las prácticas nacionales en materia de evaluación de los productos del comercio exterior (un año); estudio del contenido de las importaciones, exportaciones, reexportaciones y de comercio de tránsito y de las definiciones de país de origen de las importaciones (dos años); revisión y publicación de las definiciones oficiales de territorios aduaneros (un año).

(4) Estadísticas industriales, incluidas las estadísticas sobre empresas y recomendaciones para la tabulación de los datos (dos años).

(5) Precios al por mayor y números índices de precios al por mayor (dos años).

(6) Indices de precios y de cantidad para los totales comúnmente utilizados.

(7) Estadísticas de distribución, incluidos los censos (dos años).

(8) Indices de quántum y de valor unitario (precios) del comercio exterior.

(9) Estadísticas de existencias y de consumo (dos años).

(10) Estudio de los problemas que plantea la aplicación del *Sistema de Contabilidad Nacional* y de los *Conceptos de la Formación de Capital* (uno y dos años).

(11) Preparación de un manual sobre métodos para evaluar los ingresos nacionales, incluidas la formación de capital y la distribución de los ingresos (dos años).

(12) Estadísticas sociales; evolución de los métodos, especialmente en lo que respecta a la estratificación social, al bienestar social, a la composición de la familia y del hogar, y a la vivienda.

(13) Estudio de los problemas que plantea la medición de los elementos del nivel de vida y, en particular, de las características demográficas del consumo y el ahorro, y del transporte.

(14) Cooperación con los organismos especializados, particularmente en materia de estadísticas de desempleo.

143. *Otros proyectos*: (1) Estadísticas de seguros; (2) estadísticas de la construcción; (3) estadísticas de accidentes de la circulación por carretera; (4) estadísticas del hierro y del acero; (5) sistemas de registro de población y su utilización.

* * *

APPRAISAL OF CENSUS PROGRAMS (UNITED STATES): EXTRACTS FROM REPORT OF THE INTENSIVE REVIEW COMMITTEE*

RESUMEN

El presente trabajo es un extracto del informe (particularmente de la sección que resume las decisiones y recomendaciones) del Comité de Revisión Intensiva, de 9 miembros, designado por el Secretario de Comercio para evaluar los diversos programas censales del Gobierno de los Estados Unidos. Conssidad de California; John W. Boatwright, gerente general, siguiente forma: Ralph J. Watkins (presidente), director de investigaciones, Dun & Bradstreet, Inc.; Murray R. Benedict, profesor de economía agrícola, Facultad de Agricultura, Universidad de California; John W. Boatwright, gerente general, Departamento de Distribución Económica, Standard Oil Co. (Indiana); Stephen Mck. DuBrul, funcionario encargado del personal de investigaciones comerciales, General Motors Corp.; Peter Langhoff, vicepresidente y director de investigaciones, Young and Rubicam; J. A. Livingston, redactor financiero, *Philadelphia Evening Bulletin*; Myron S. Silbert, vicepresidente, Federated Department Stores, Inc.; Lazare Teper, director, Departamento de Investigaciones, International Ladies' Garment Workers Union; Merrill Watson, vicepresidente ejecutivo, National Shoe Manufacturers Association, Inc.

Los objetivos del Comité fueron los de revisar las políticas y prácticas de la Dirección del Censo. No obstante la amplia autorización investigativa otorgada al Comité por el Secretario de Comercio, aquél concentró sus estudios principalmente en los requerimientos estadísticos de todos los segmentos de la economía evidenciados por usos específicos de las publicaciones censales. Estas necesidades demostradas fueron traducidas luego a amplias recomendaciones para cada uno de los programas y actividades principales de la Dirección del Censo programados para la década completa que se inicia en 1960.

El curso de esta rápida pero cuidadosa revisión, el Comité consultó con organismos federales, y realizó un estudio de la utilización de los datos del censo por las organizaciones comerciales, asociaciones de intercambio comercial, organizaciones agrarias y de trabajo y asociaciones profesionales. También la American Marketing Association y la Trade Association Department de la Cámara de Comercio llevaron a efecto otras investigaciones para el Comité. Se crearon 11 grupos de especialistas conocedores para que sometieran al Comité recomendaciones sobre programas específicos.

El contenido del Informe está organizado bajo los siguientes títulos principales: Nota preliminar sobre los puntos de referencia del censo; parte I, Resumen de las decisiones y recomendaciones; parte II, Valuación de los programas; parte III,

* These extracts have been made with the permission of the Executive Secretary of the Committee, Mr. Rexford C. Parmelee, of the Office of the Secretary of Commerce. The full report was published under the title *Appraisal of Census Programs: Report of the Intensive Review Committee to the Secretary of Commerce*, Office of the Secretary of the Department of Commerce, Washington, D.C., February 1954, 119 p.

Programas estadísticos en una sociedad libre; parte IV, Papel, alcance y costo del censo; parte V, Areas de progreso especial; parte VI, Areas de problemas especiales; Listas (de personas y organizaciones consultadas por el Comité o relacionadas en alguna otra forma con el trabajo).

PREFATORY NOTE ON CENSUS BENCHMARKS

Frequent reference is made throughout this report to *benchmark* data or census *benchmarks*. Those living in rural areas or from rural backgrounds and those who have spent much time in the mountains and fields will be as familiar with the term as are the technicians. For they are accustomed to seeing the surveyor's "B.M." letters cut or painted on boulders or trees, followed by numbers marking the elevation of that spot in feet above sea level. But perhaps to some general readers in urban areas, the term will not be so clear.

The surveyor's benchmark on a relatively permanent or durable object is a reference point from which the elevation of other points in that general area can be measured. From that specific field of usage, the term has spread to many other fields as denoting a point of reference from which measurements of any sort may be made.

When applied to the census field, *benchmark* refers generally to a substantially complete count or enumeration of a given area for a given period, covering population or manufacturing or any other of the subjects surveyed in census programs. These complete counts serve as benchmarks for sample surveys, projections, forecasts, and various types of special estimates. Starting from these totals as reference points or benchmarks, the analyst may by sampling or estimating methods derive measures for an area or category not explicitly shown in the full count; or he may make projections into the future or prepare estimates for dates falling between past censuses.

An example of use of census data as a benchmark is the preparation of current and future estimates of population. The analyst begins with the population figures from the last complete census; and to reach a current date adds figures on births, subtracts figures on deaths, and similarly adds and subtracts figures on migration to and from the country or the specific area. To project into the future, he applies life-table survival factors to "age" the population and includes also estimates of future births based on trends in the birth rate.

Still another example is the use of census of manufactures data to determine what industries should be included in current indexes or indicators of production, and what weights or values should be assigned to the several industry indexes in combining them in a general index of production. Similarly, these production indexes are revised from time to time on the basis of the periodic censuses of manufactures to bring them in line with the changes revealed by those enumerations or benchmarks.

Nearly all current economic indicators rest on Bureau of the Census benchmarks in one way or another.

PART I. SUMMARY OF FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

THE SETTING

The key to the successful functioning of any human institution is good management, and all good management is dependent on good records.

Both the level and the direction of change of the American continental economy at any time are the resultant of the myriad of decisions made daily by the many millions of business concerns and farmers and other producing and buying and selling units, including our families and our local, State, and Federal agencies.

Every one of these decisions must be based on information, good or bad. In the main, these decisions can be no better than the information on which they are based.

Freedom of choice is the hallmark of a free society. Such a society is therefore peculiarly dependent on the widespread dissemination of facts. It is dominated by individual motivations and actions, and they must be informed motivations and actions if their results are to serve the general welfare.

In assessing the informational needs of our society today, it is well to remember that it is in unprecedented degree a dynamic and highly mobile society. Our population is on the move and is increasing by about 2-3/4 million a year. Great new industries have grown up over the span of a few years, and old industries have revolutionized their processes, under the pressures of a vast technological revolution. Epochal transformations of our economy have taken place, in the direction of both more equitable functioning and more efficient functioning.

We have achieved a transformation in our thinking under which all major groups in our society now take it for granted that both public policy and private policy must be aimed at providing incentives toward both reasonable economic stability and growth of our economy, with the obligation of taking such remedial action as economic circumstances may require.

Economic stability and economic growth are measurable phenomena. To that end, Federal and private agencies have constructed a comprehensive system of economic indicators for determining currently the condition of our economy relative to production and business activity, employment and wages, unemployment, population, prices, purchasing power, credit, money, and finance.

The single most comprehensive economic indicator is the edifice of figures making up Gross National Product, or the sum total of the value of all the goods and services produced in our economy. These economic indicators do not represent statistics for statistics' sake. They are guide posts to action, guides for both public policy and private business policy; and they are followed intently by government officials and equally by the many scores of thousands of people in our business enterprise and farm

economy who must be continually alert to changes in economic conditions and trends.

This comprehensive system of economic indicators rests in one way or another on the benchmark statistics provided by the Bureau of the Census. Without these census records, it would not be possible to construct or interpret this system of economic indicators. Business executives, farmers, labor leaders, professional men, scholars, scientists, government officials, and administrators in all phases of our society are dependent on census records or on economic indicators based on census records.

The founders of our country held to the view that man could by rational choice shape his destiny—"from reflection or choice" and not merely from "accident or force," as Alexander Hamilton stated in *The Federalist,* No. I, in 1787.

Article I, Section 2, of the Constitution of the United States established the beginnings of the Federal government's statisical program in providing for "the *census* or enumeration" to "be made within three years after the first meeting of the Congress . . . and within every subsequent term of ten years . . ."

Perhaps the climax up to date of census planning "from reflection or choice" was reached in 1948 when the carefully planned, rescheduled and staggered, program of quinquennial economic censuses was provided for by the 80th Congress, supplemented by the 81st Congress in authorizing in 1949 the decennial census of housing and in 1950 the quinquennial census of governments.

It has been the aim of the Intensive Review Committee to try to learn from "reflection or choice," in consultation with principal and informed users of census materials, how well those programs and related census work have been carried out, what uses they have served, and what changes and improvements should be made to bring this phase of government in line with the needs of our present-day society.

The Committee has tried to keep in mind and weigh carefully considerations of economy. To this end cost estimates for each presently authorized Bureau program were shown on the questionnaires used in the surveys conducted for the Committee, and cost estimates are shown in this report for all recommended programs.

Census programs for a continental economy of more than 161,000,000 people are costly at best, but it is clearly necessary that earnest efforts be made to carry out those programs with maximum efficiency and at the lowest cost consistent with the contributions that may reasonably be expected from the Bureau toward the effective functioning of our society. In the context of today, these contributions mean above all the provision of benchmark records and economic indicators, or foundations for economic indicators, which supply guides to public and private policy aimed at supporting reasonable economic stability and economic growth.

POPULATION

The Committee finds that the decennial census of population, our oldest and largest statistical undertaking, has almost universal use throughout our society. Its records are indispensable both for all levels of government and for the private economy.

Savings of perhaps from 10 to 20 percent in the cost of the decennial population census, which for the 1950 census amounted to about $60,000,000, appear possible for 1960 if only the principal items can be asked of all respondents and the other items asked only on a sampling basis, such as of every fifth person. Further research on methods and further consultation with user groups will be required to determine feasibility.

There is a demand for a simplified population census, covering a few principal items, at the midpoint of each decade; but the Committee does not believe that the increased benefits would justify the cost. The decennial census is now supplemented by the monthly current population survey. Research on low-cost sampling methods for estimating population for small areas or for problem areas impresses the Committee as more important at this stage than provision for a mid-decade census.

The development of the concept of urbanized areas, not limited by political boundaries, and presentation of detailed census data for those areas, represent a significant advance. The Committee believes this program should be extended below the present central-city limit of 50,000 population or more.

Political recommendation has traditionally played a part in the selection of supervisors and enumerators for the decennial census. The effect has been, in some areas at least, to adulterate the influence of the Bureau's careful planning and to produce defective results. Present needs require, and present State Employment Service and other recruiting and training services and methods facilitate, the selection of personnel on the sole basis of qualifications.

The Bureau's position in gathering population statistics includes the responsibility for estimating the size and characteristics of the population for intercensal dates and making projections for future dates. These estimates and projections have thousands of public and private applications.

A significant development in the population program since 1940 is the monthly current population survey, conducted by the Bureau with a scientifically selected sample of 25,000 households. It provides up-to-date data on the labor force, employment, and unemployment. Supplemental inquiries in the survey yield information on many other subjects, such as migration, family composition, marital status, education, farm population, and consumer income.

Through the census of population and the current population survey, supplemented by other censuses and surveys, the Bureau provides an important share of our information on the gainful activities of our population. A multitude of important economic analyses rests on these data.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

1. That the Bureau continue its research and consultation on the feasibility of limiting complete enumeration in the 1960 population census to the principal items and employing sampling methods for other items, with a view to realizing, if found feasible, the economies of funds and time that such a simplified census would make possible.

2. That the Bureau maintain its permanent staff of professional and trained administrators, analysts, and technicians, as the core for the planning and supervision of population censuses, surveys, estimates, and projections. Notable gains in professional personnel have been made by the Bureau over the past two decades. It is imperative that these gains be preserved.

3. That the Bureau continue its program of research, experimentation, analysis, and appraisal, with particular reference to (a) the large savings in money and time that can be realized from the modern sampling techniques that its own staff has done so much to establish, (b) the similarly large savings in money and time that can be made through present and emerging electronic equipment, (c) the testing of new methods, forms, and procedures, and (d) the careful auditing and appraisal of its results.

4. That plans be made for as great an extension of the number of urbanized areas for the 1960 census as resources will permit, in recognition of the near-universality of the trend toward peripheral development around our cities and towns.

5. That appropriate steps be taken to assure the recruiting and training of qualified field supervisors and enumerators for the 1960 census through substituting for political nomination the sole test of qualification.

AGRICULTURE

The census of agriculture supplies basic facts about one of our most important industries. Because of the nature of the industry, with more than five million producing units, there is no agency other than the government capable of assembling comprehensive information about it. The demand for information drawn from the census of agriculture is widespread. In addition to direct use, the census provides benchmarks for most of the current crop and livestock and other estimates.

There is some difference of opinion as to whether a full-scale census is required only once in each decade or more often, with a preponderance of sentiment in favor of a full quinquennial enumeration, as now provided by law.

At the present time there is an important need for a full census covering the crop year 1954. The Committee believes that beginning with the decade of the 1960's a sampling program would provide current data of sufficient detail and reliability to make only a decennial full-scale census necessary.

Some loss in quality and pertinence of data results from taking the census of agriculture in the spring. A fall date, as called for in the emended law providing for mid-decade agriculture census, represents an improvement.

Censuses of irrigation and drainage are taken decennially in conjunction with the census of agriculture and are due again in 1960. The Committee believes that studies of these fields prior to that date can lead to economies.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

6. That the full census of agriculture authorized for the fall of 1954 be taken, as a means of bringing up to date the information last collected in the spring of 1950 covering the year 1949. The cost is estimated at about $23,000,000 or about $18,000,000 for fiscal year 1955 and about $5,000,000 thereafter.

7. That the full decennial census of agriculture authorized for 1960 in conjunction with the census of population be taken, but careful consideration should be given to the possibility of shifting those censuses from the spring to the fall, to take advantage of the gains in economy and quality that would result from a fall census of agriculture. The estimated cost of the decennial census is about the same as that given above for the mid-decade census.

8. That beginning in the decade of the 1960's the mid-decade census of agriculture be supplanted by a series of biennial sample censuses of agriculture to be taken for the crop years ending in 1, 3, 5, and 7, and by restricted sample surveys to be conducted for the years ending in 0, 2, 4, 6, and 8. The regular decennial census would cover the crop years ending in 9. Legislation would be required. It is estimated that the sample censuses would cost about $3,000,000 to $4,000,000 each and the sample surveys in the order of $200,000 to $300,000 each. In the aggregate these sample censuses and surveys would probably cost around $15,000,000 to $16,000,000, compared with $23,000,000 for the mid-decade full census they would supplant.

HOUSING AND CONSTRUCTION

The census of housing, now taken with the census of population every ten years, is the Nation's only complete inventory of dwelling space and conditions.

Interim information on housing is also needed in the formulation of government policy and for manufacturers, marketing analysts, contractors, real estate men, and wholesalers and retailers.

A great deal of work has been done by the Department of Commerce, the Department of Labor, and others on the collection of current information on construction, but the information is spotty and incomplete. The Department of Commerce has a direct interest and responsibility, and

through its Office of Business Economics and the Bureau of the Census, can provide both the central staff and the field force to fill in the gaps.

Methods need to be developed for direct field measurement, on a monthly basis, of expeditures on construction. There is need especially a program for colletion of information on the "fix-up" market—repairs and rehabilitation of residential properties.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

9. That the census of housing be taken regularly with the decennial population census as now authorized. The cost is about $18,000,000 once in 10 years.

10. That a mid-decade sample inventory of housing covering about 40 metropolitan areas, chosen by the Bureau, be taken in years ending in 5. The estimated cost is $1,200.000. Studies should be made to see if more frequent sample inventories of housing should be taken.

11. That the Office of Business Economics be charged with the responsibility of analyzing construction statistics already available and participating with other agencies in the planning of an integrated long-term program for compiling data in which the country can have confidence. Toward this end, it is essential that the estimates of monthly construction expeditures, now compiled jointly by the Department of Commerce and the Department of Labor, be made more reliable.

12. That the Office of Business Economics, collaborating with the Bureau, explore the feasibility of developing reliable data on fix-up expenditures for inclusion in the estimates of total expenditures on construction. It is estimated that an initial study fund of $100,000 would be required.

MANUFACTURES

The authorized quinquennial census of manufactures is the foundation of the industrial statistics program. With it are integrated the annual survey of manufactures and 63 series of current reports, about half of them monthly.

The census of manufactures has provided a comprehensive measure of industrial growth since 1810, and is especially useful for mobilization planning. Groups participating in the Committee's review have emphasized the importance of maintaining the five-year pattern of the census. The industrial data from the latest full census, which covered 1947, are now out of date. Lack of up-to-date detailed data is a severe handicap to business and to government and would present a critical problem in a war emergency.

Classification problems are inherent in industrial data collection. A single kind of classification is insufficient, since industrial operations may for various purposes be classified by type of material used, type of

processes employed, or type of product. More meaningful census figures for many industries would result from uses of multiple classifications.

The Committee believes that the annual sample survey of manufactures should be included in the Bureau's budget as a regular function. Improvements should include refinement of sampling techniques for the smaller companies to permit additional and finer breakdowns; extension of 100 percent enumeration to further industrial groups, especially those of significance in a war economy; and more prompt compilation and publication of results.

The current reports for specific industries, *Facts for Industry,* present the problem of deciding which are in the general public interest and should be publicly supported and which should be financed by the industry concerned. Decision is not easy, since in most cases both a public and a private interest are served.

Emergency mobilization needs for industrial data go far beyond normal peacetime requirements. The peacetime current program cannot include all the series of data which may be needed in the event of emergency, but can be planned to facilitate expansion of scope and detail when called for. Potential mobilization requirements strongly suggest that the interval between complete industrial censuses should not be permitted to exceed five years.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

13. That the complete census of manufactures scheduled for 1954 on 1953 data be taken in 1955 on 1954 data, and continued thereafter on the original five-year basis. New authority would be required. The estimated cost is about $3,800,000.

14. That the annual survey of manufactures be continued and strengthened to bridge the gap between these complete censuses, with particular emphasis on the testing and improvement of sampling techniques, the expansion of 100-percent enumeration to include more industries of special mobilization significance, and more prompt publication of results. The annual cost is approximately $300,000.

15. That, if such adequate annual surveys cannot be provided, the biennial census of manufactures should be restored. It is estimated that this work would increase the decade cost by $7,500,000.

16. That the Bureau, in collaboration with other Federal statistical agencies and the Office of Statistical Standards, actively seek to provide expanded data on processes employed and material used and to provide where practicable for the presentation of general census statistics in terms of product classes with a view to making published data for the industries concerned more meaningful.

17. That the *Facts for Industry* reports, being of value to the functioning of the economy and therefore of public interest, be continued. The annual cost of these reports, covering industries with an annual sales volume of approximately $60,000,000,000, is in the neighborhood of $700,000.

18. That the Bureau of the Census, in conjunction with the Office of Statistical Standards, continue to review all statistical series in the *Facts for Industry* reports, with the aim of dropping reports of only marginal value and of shifting the cost to private users where they are the primary beneficiaries.

19. That the Bureau continue its search for procedures that will improve the timeliness of the commodity and other reports.

MINERAL INDUSTRIES

Facts on the mineral industries are produced both by the Bureau of Mines of the Department of the Interior, which makes available regular monthly and annual commodity output figures, and the Bureau of the Census, which conducts the census of mineral industries.

The last such census was taken for the year 1939. Under the present law providing for quinquennial censuses beginning in 1948, the Congress provided preparatory funds for the scheduled 1948 and 1953 censuses, but not for the actual conduct of either of them. Consequently, since 1939, there have been no comprehensive data on value of products, industrial and geographic structure, and labor, materials, and capital requirements, nor an adequate benchmark to assure accuracy of current economic measures relating to minerals production.

The President's Materials Policy Commission and other groups have expressed a need for an early census. Under present circumstances, it appears that an adequate census could not be taken until 1955, covering 1954 data.

For the longer term, the Committee believes that a complete census taken once every ten years, supplemented by a short-schedule sample census at the midpoint of each decade, designed to provide State totals, and by the current program of the Bureau of Mines, would be sufficient and would cost less than the present authorized program. The census of mineral industries is planned cooperatively by the Bureau of the Census and the Bureau of Mines to insure that there will be no duplication of governmental effort or of burden upon respondents in the census year.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

20. That authority and funds be requested for the conduct in 1955, on 1954 data, of the census of mineral industries. The cost is estimated at about $800,000.

21. That the Bureau of the Census further explore with the Bureau of Mines and the Office of Statistical Standards the possibility of conducting the next following quinquennial survey of minerals (in 1959 on 1958 data) on a shorter schedule and on a sampling basis adequate to give reliable facts at the States level.

22. That the next following full enumeration should then be taken in 1964 on 1963 data.

BUSINESS

Complete censuses of business have been taken for the years 1929, 1933, 1935, 1939, and 1948. The 1948 census covered almost 3,000,000 establishments in retail, wholesale, and services trades. The present law provides for a quinquennial census, but funds were not provided for the census covering 1953. It is clear, from surveys conducted for the Committee, that the census of business is necessary to the most efficient management of distribution.

The Bureau also conducts three useful current sample surveys in the distribution field—appearing as the *Monthly Retail Trade Report,* the *Monthly Wholesale Trade Report,* and the *Canned Foods Report*.

The Bureau of the Census and the Bureau of Old-Age and Survivors Insurance have cooperated in the preparation of *County Business Patterns*. This publication presents statistics tabulated from administrative records of the latter agency and coordinated with census industry codes. It was published annually for 1946-51 and is now scheduled on a biennial basis. It is very useful for marketing purposes.

The Bureau of the Census has planned also to make use of income tax returns as well as Social Security records in conducting the next census of business. To the extent that such data can be substituted for information directly collected, the burden of reporting and the cost of collection are reduced.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

23. That the census of business should be taken with a reasonably complete enumeration once every five years, as now authorized by the Congress, covering wholesale, retail, and service trades in essentially all the local areas covered by the 1948 census of business; and, except as noted below, for the years ending in 3 and 8 as now provided.

24. That legislation and funds be requested to conduct in 1955 on 1954 data the census of business now authorized for 1954 on 1953 data. It is too late to prepare for a census covering the year 1953. The estimated cost is about $9,000,000.

25. That the next census of business, for reasons of economy, should make maximum use of information on address, kind-of-business, sales, and other relevant items, from the tax returns to the Internal Revenue Service and the Bureau of Old-Age and Survivors Insurance.

26. That present current annual or monthly wholesale and retail sales reports secured through sampling surveys should be maintained on something like the present basis. Efforts should be continued to improve both the quality and the timeliness of these current reports.

27. That the tabulation and publication of *County Business Patterns* from the Social Security records should be continued on a biennial basis.

28. That the Bureau of the Census should push to completion its objective to develop suitable monthly inventory figures for types of stores not covered by the Board of Governors of the Federal Reserve System.

TRANSPORTATION

Transportation is one of the most changing and one of the largest sectors of economic activity in this country. There are serious gaps in the statistics provided by and for this industry. The Congress, in 1948, authorized a census of transportation, and the Bureau has developed a program for bridging certain of the gaps. This program relates primarily to information on motor trucks not covered by the Interstate Commerce Commission and to measurement of the relative traffic flow of the several competing modes of transportation.

The Committee has found broad interest in more and better data on transportation but considerable difference of opinion on specific needs and serious doubts as to the feasibility of parts of the proposed program.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

29. That no further requests be made for funds to carry out the census of transportation authorized for 1953.

30. That the Secretary of Commerce request the Under Secretary for Transportation to explore further the need for a census of transportation and its feasibility, and submit recommendations for either a program or the repeal of the statutory authority.

31. That the Transportation Division, Bureau of the Census, be maintained temporarily with a small staff to continue exploratory and experimental work until such time as a decision is made on the disposition of the transportation census program.

FOREIGN TRADE

Statistics on foreign trade have been compiled by the Federal government since 1790. Collection and publication of foreign trade data are traditional functions of free governments everywhere. The Bureau performs an essential function in meeting public and private needs for these data.

Nevertheless, the Bureau's foreign trade statistics program has been subjected to continual attrition and erosion over the past eight years, and a condition approaching crisis has been reached. Funds have been successively reduced while the workload has increased. The result has been successive abandonment of sections of the program and lowering of standards of quality and comprehensiveness.

The dilemma proceeds from the need for figures in great detail, both in the administration of tariff laws and in the import and export trades. The raw data come to the Bureau in the form of a separate document filed with Collectors of Customs for each foreign trade transaction, and there is, therefore, no opportunity to reduce compiling costs by sampling respondents or by obtaining reports on combined transactions over a period of time.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

32. That adequate funds be requested to permit the Bureau to build up its functions in the assembling and publication of foreign trade statistics under standards of quality—including larger print—and comprehensiveness appropriate to the needs of the world's chief trading Nation. Present costs of the foreign trade program are about $1,500,000 a year. We are informed than an additional amount of about $300,000 would permit a reasonable restoration of this program, including the recommendations below.

33. That publication be resumed as soon as may be practicable of the annual *Foreign Commerce and Navigation of the United States* and that editions for the missing years since 1946 be published eventually in condensed form adequate to maintain the continuity of the more important series.

34. That publication be resumed of the *Monthly Summary of Foreign Commerce*.

35. That the Bureau continue its experimentation with modern techniques and electronic equipment aimed at lowering costs and speeding up publication of its foreign trade reports.

GOVERNMENTS

The Bureau is the primary source of figures on governments in the United States, througgh a program that has been carried on since 1850. The program brings together statistics on the Federal government, the 48 State governments, and approximately 115,000 local governmental units, to provide information on taxation and other governmental revenues, costs, debt, employment, and related subjects.

These facts are valuable to governments, private business, particularly in the finance and investment fields, and in the areas of education and research. Current studies of the proper allocation of fiscal and functional responsibility among Federal, State, and local governments emphasize the importance of timely data.

A 1950 statute authorized a census of governments for 1952 and every fifth year thereafter. Funds for the 1952 census were not provided by the Congress.

The Committee believes that some of the needed data may be more efficiently and economically provided through a partial reliance on sampling techniques, compared with present authorization for two full censuses each decade.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

36. That a complete census of governments should be taken in 1956 to cover the year 1955 and in each tenth year thereafter. This would establish new benchmarks and provide vital information that has not been

available since 1942 and not on an effective basis since 1932. The cost would be in the neighborhood of $2,000,000.

37. That during the intercensal period, a biennial sampling survey be conducted to provide up-to-date trend information on the State and metropolitan area totals for tax revenues, debt, expenditures and employment, and other related facts. The cost of the four biennial surveys would be about $500,000.

38. That the present census program of limited quarterly and annual reporting of governmental statistics be continued. This program now costs about $230,000 a year.

MECHANICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

The Bureau sponsored the development of an electronic high-speed computer and possesses the first installation of that machine. Experience with it has demonstrated savings both in time and in cost. Bottlenecks still exist in the use of the system; there is especial need for a high-speed printer to keep up with the speed of output of the computer itself. Other developments in electronic equipment that will speed up census work include a device designed for the Bureau of the Census at the National Bureau of Standards capable of automatically transferring data directly from questionnaire to magnetic tape, and a more reliable device for transferring data from punch cards to tape.

The Bureau's staff believes that an additional electronic computer would reduce costs and save time in processing the authorized censuses that this Committee is recommending be restored to the Bureau program. The Committee does not feel qualified to appraise that need, but it is impressed with the possibilities of electronic equipment and urges that the need be carefully explored.

The question of acquisition by the Bureau of further large-scale electronic tabulating equipment involves the determination of whether the government should or should not centralize such equipment in one or perhaps a limited number of agencies.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

39. That funds in the amount of approximately $130,000 be requested at the first opportunity for improved equipment for transferring information from punch cards to magnetic tape.

40. That the work be continued with the National Bureau of Standards on designing and constructing equipment for transferring data directly from questionnaire to magnetic tape.

41. That the Department's interest in the government-wide problem of concentrating electronic equipment be referred to the Bureau of the Budget or to the current Comission on he Organization of the Executive Branch of the Government.

ADVISORY COMMITTEES

As a central statistical service agency, the Bureau must maintain close contact with respondent groups and with persons and agencies outside the Bureau having intimate knowledge of the needs as well as the problems of collecting and publishing statistics. Advisory committee, covering a wide range of economic, civic, and professional interests, have been useful in providing advice and helping to secure public cooperation. They assist in evaluating data, appraising the most essential demands, indicating the best sources, and minimizing the burden upon respondents.

The Bureau has a number of continuing advisory committees, most of them appointed by professional or business associations. At the time of a major statistical undertaking, special technical advisory committees are set up. Use is made also of the system of statistical coordination carried on by the Office of Statistical Standards of the Bureau of the Budget, and of the committees which operate in that system. In addition, major census plans and forms are cleared directly with hundreds of trade associations, trade journals, and individual business concerns.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

42. That the Bureau continue to make extensive use of broadly representative advisory committees, especially committees for each census and major survey. Wherever feasible, representation on such committees should include respondents to the inquiry as well as users of the results.

43. That the Bureau experiment with a plan for informal meetings ararnged in a number of major cities for the purpose of discussing with representative users of Bureau data their needs for statistics.

DISCLOSURE RULE

The Bureau is prohibited by law from publishing any statistics that disclose information reported for individual persons or firms. The Bureau has maintained stringent administrative controls to assure that individual information is not disclosed and has earned the reputation among respondents for respecting the confidentiality of the intimate records submitted to it. This is an asset of great significance and facilitates the taking of the several censuses. In particular, it encourages cooperation by respondents and minimizes the need for legal action in mandatory censuses.

The Committee believes, however, that in certain respects the law has been interpreted with undue rigidity. Specifically, we believe that a reasonable interpretation of the law would not prevent the Bureau from making available to other Federal agencies for statistical purposes lists of names and addresses of business establishments classified by industries under the Standard Industrial Classification. Making such classified mailing lists available to other Federal agencies to facilitate their

administrative and statistical functions would mean a net savings for the government, and would not disclose any information on the operations of responding concerns.

A somewhat different problem is presented when another Federal agency having the authority to collect information on a mandatory basis wishes access to census returns to save both government and business concerns the cost of a duplicating survey. Clearly, the Bureau cannot grant that wish. On the other hand, if the responsible official of a business concern authorizes in writing the Director of the Bureau of the Census to supply a copy of his return to the other Federal agency, we can see no reason why that should not be done.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

44. That the Attorney General be requested to furnish an interpretation of the law on the disclosure rule with respect to the two situations described above.

LEVELING THE WORKLOAD

The Commitee recognizes the inherent difficulty in census operations of sharp variation in scale and nature from one census period to another. Wide fluctuations in work level are costly because they hamper efficient use of men and equipment.

Early legislation establishing the Bureau as a continuing agency and later legislation providing for a staggered schedule over a decade of major censuses and interim surveys reflected an appreciation of the need for smoothing out the peaks and valleys of census work. The Bureau has had extensive experience in shifting its personnel and property from one phase to the next and in using its facilities for other statistical operations of the government during low periods.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

45. That emphasis continue to be placed on leveling the fluctuations from year to year in the workload of the Bureau, through proper scheduling of major censuses and surveys and through use of Bureau facilities for other statistical operations of the Government.

PUBLICATION

The principal end-product of the work of the Bureau is the publication of statistical reports. The Bureau's current programs alone produce about 1,000 pages of printed material a month. When a major census is being compiled the output may reach a level of 5,000 pages monthly.

The most frequent complaint about the Bureau's publication program relates to timeliness. The goal of promptness of publication competes with the desire to maintain high standards of completeness, accuracy, and presentability.

Undue economy in publication may inhibit readability. Some instances of samall type size and other format details affecting legibility have been called to the Committee's attention.

The present government policy on distribution of publications limits free distribution to specified exempt classes and requires the general public to pay for copies of reports, as well as for special compilations.

Determination of what is to be compiled and published requires careful balancing of competing demands. The Bureau is required to keep in close touch with users of its statistics in order to appraise these demands.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

46. That further steps be taken to achieve more prompt publication of results of censuses and surveys.

47. That the Bureau review its publication formats and improve those which, by reason of small type size or other factors, are difficult to read.

48. That the Bureau continue its present policy of carefully restricting free distribution of publications to specified exempt categories of users, and impose a fair price, based on printing cost, upon all other recipients of reports.

49. That the Bureau make full use of advisory committees to assist in determining the form and content of census publications.

PROFESSIONAL STAFF

The chief resource of the Bureau is its professional and technical staff. Notable progress has been made over the past two decades in expanding this central staff.

Trained and experienced personnel are needed not only for carrying out current operations, but for careful planning of future undertakings. A trained nuclear staff can pay for itself and more in developing more efficient procedures and in providing improved services to the public.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

50. That increased emphasis be placed upon the development and maintenance of a nuclear professional and technical staff for planning, research, experimentation, appraisal, and consulting; and that adequate funds be allocated for that purpose.

SAMPLING AND RELATED RESEARCH

Since the late 1930's the staff of the Bureau has demonstrate on numerous occasions that sampling methods can improve the timeliness and reduce the cost of collecting and processing data.

THE COMMITTEE RECOMMENDS:

51. That work on further development of sampling and related methods be vigorously supported.

* * *

CURSO CENTROAMERICANO DE FORMACION ESTADISTICA, SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 1954*

El Curso Centroamericano de Formación Estadística (CCFE), inaugurado en San Salvador, El Salvador, el 1 de junio de 1954, es un proyecto cooperativo del Gobierno de El Salvador y el Instituto Interamericano de Estadística (IASI). Fué establecido en cumplimiento de las resoluciones sobre educación estadística adoptadas por los Congresos Interamericano de Estadística de 1947 y 1950, y del proyecto de la Comisión de Educación Estadística del IASI, aprobado por el Comité Ejecutivo del Instituto, sobre Cursos Intensivos de Formación Estadística en áreas formadas por varias naciones contiguas.

El CCFE, bajo el auspicio conjunto del Gobierno de El Salvador y el Instituto, en virtud del Arreglo de fecha enero 11, 1954 firmado por las partes, es de carácter internacional, accesible a los ciudadanos de los países centroamericanos y de Panamá, y ofrece dos años lectivos repetidos de igual contenido y duración. Cooperan en la obra del Curso las siguientes entidades salvadoreñas: Universidad de El Salvador, Dirección General de Estadística y Censos (DGEC), y Banco Central de Reserva de El Salvador; y también diversos organismos estadísticos de los demás países centroamericanos y de Panamá.

Las instalaciones de la Escuela de Derecho, en la Ciudad Universitaria de El Salvador sirven de sede al Curso Centroamericano de Formación Estadística.

Objetivos y Orientación

El Curso, encaminado a trasmitir los principios teóricos y a dar a conocer procedimientos prácticos, se dedica a la enseñanza de la teoría fundamental de la estadística y sus aplicaciones generales, con miras a capacitar a los estudiantes para utilizar en labores estadísticas los conocimientos adquiridos o, con base en ellos, continuar estudios más avanzados. Está, por lo tanto dirigido hacia los estudiantes que, con alguna vocación matemática, quieran iniciarse en el campo estadístico, o bién hacia el personal estadístico que trabaje actualmente, pero desee seguir un curso intensivo de estadística.

Si bién este tipo de curso constituye un todo orgánico, ha sido proyectado con miras a ocupar al mismo tiempo una posición básica e inicial, que capacite al estudiante a su futura y superior ampliación de conocimientos. Desde este punto de vista no abarca una sóla técnica ni un solo campo, sino que se refiere a distintos terrenos de aplicación.

---

* Preparado por Juan A. Nimo (Argentina), Consultor-Técnico en Educación Estadística, Secretaría del Instituto Interamericano de Estadística, Washington, D. C. Véase también el folleto "Curso Intensivo Centroamericano de Formación Estadística: Prospecto del Año 1954"; y el suelto "Reglamento del Curso Centroamericano de Formación Estadística."

El CCFE desarrolla una labor educativa y de trabajo común entre profesores y estudiantes. El laboratorio, las visitas de estudios y los ciclos de conferencias son instrumentos docentes del trabajo en grupo para la solución de problemas o la ejecución de estudios reales.

Las actividades prácticas se desarrollan en cooperación con instituciones de investigación estadística existentes en San Salvador.

DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN

Dirección administrativa y técnica. La dirección administrativa del CCFE está a cargo de un director nombrado por el Gobierno de El Salvador quien es responsable de la organización y manejo de los asuntos administrativos. El director tiene a su cargo la ejecución de las decisiones de la Junta Directiva.

La dirección técnica y la coordinación de actividades del CCFE está a cargo de la Junta Directiva creada en virtud del Arreglo de constitución. Dicha Junta está integrada por el rector de la Universidad de El Salvador o su representante, quien la preside; por el director del Curso, quien ejerce la vicepresidencia; por el director general de la DGEC de El Salvador; por un representante del Banco Central de Reserva de El Salvador; por un representante del IASI, designado por éste de entre los profesores y por los demás miembros del cuerpo de profesores.

Cuerpo de profesores. El cuerpo docente está integrado por profesores contratados de tiempo completo, nombrados por el Gobierno de El Salvador a propuesta del Instituto Interamericano de Estadística, para el dictado de las siguientes asignaturas: Matemáticas para estadística; estadística metodológica e introducción a la estadística matemática; estadística económica y estadística demográfica. El CCFE obtiene, además, la participación de profesores visitantes para dictar conferencias especiales y para integrar los tribunales examinadores de fin de cursos.

Idiomas. Las clases se enseñan en español, sin perjuicio de poder utilizar, en casos especiales, los otros idiomas del hemisferio.

Biblioteca. El CCFE tendrá una biblioteca especializada formada con obras de consulta, publicaciones de organismos nacionales e internacionales, material de investigación y demás material bibliográfico suministrado por los organismos auspiciadores del Curso o que se reciba en canje.

A los estudiantes se les proporcionan textos y demás materiales de referencia. El CCFE produce además su propio material de enseñanza, apuntes, ejercicios de laboratorios para uso de los alumnos y con el ánimo de difundir por el hemisferio su labor técnica y docente.

Laboratorio. En el CCFE funciona un laboratorio de estadística, convenientemente provisto de equipos de cálculo y dibujo para uso de los alumnos. La DGEC ha puesto a disposición del Curso su equipo mecánico.

Estudiantes. El CCFE admite alumnos pertenecientes al personal que integra las oficinas de estadística de los países centroamericanos y

Panamá, con conocimientos mínimos necesarios, y estudiantado de dichos países que desee especializarse en estadística. Sólo matricula, para cada año lectivo, estudiantes de tiempo completo, es decir, que se dediquen exclusivamente a atender las labores del CCFE.

Los gastos que demanda la asistencia de los estudiantes al Curso corre por cuenta de sus respectivos gobiernos o de las entidades que los auspician; también pueden ser sufragados por otras fuentes, incluyendo el propio peculio del interesado.

Inauguración del Curso Centroamericano de Formación Estadística, efetcuada el día 31 de mayo, 1954.

Para efectos de la admisión de estudiantes al Curso, el Instituto Interamericano de Estadística proporciona a los organismos pertinentes de los países participantes los anuncios, solicitudes y demás material relacionado con el CCFE. De acuerdo con las solicitudes de admisión recibidas, la Junta Directiva del Curso determina la admisibilidad o no admisibilidad de los candidatos presentados.

Los requisitos de admisión y demás información sobre el CCFE se encuentran expuestos en el folleto "Curso Centroamericano de Formación Estadística, San Salvador, El Salvador: Prospecto del Año 1954," editado por IASI.

Certificado de estudios. A la terminación de cada año lectivo, el CCFE otorga a los estudiantes un certificado que acredita el haber seguido y aprobado los estudios correspondientes. Dicho certificado es autenticado por la Universidad de El Salvador y refrendado por el Instituto Interamericano de Estadística.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA 1954

Las actividades del año lectivo de 1954 comprenden:

I. Parte introductoria para la nivelación de conocimientos.

II. Actividades básicas:

a. Clases regulares: Matemáticas para estadística; estadística metodológica; introducción a la estadística matemática ;estadística económica; estadística demográfica.

b. Laboratorio.

c. Investigaciones sobre el terreno.

III. Actividades complementarias:

a. Ciclos cortos de conferencias.

b. Visitas de estudio a organismos nacionales de estadística.

A continuación se incluye una descripción breve, a manera de orientación, del contenido de las clases y de la naturaleza del resto de las actividades.

1. *Parte introductoria para la nivelación de conocimientos*. Duración: Un mes y medio. La finalidad de este período es la de conseguir que los alumnos posean un cierto nivel mínimo de conocimientos que les permitan aprovechar las clases posteriores de matemáticas y estadística.

Los temas tratados durante este período fueron los siguientes: Definiciones y operaciones elementales en el álgebra; fracciones algebraicas; potenciación y radicación; ecuaciones; progresiones: logaritmos; trigonometría.

2. *Matemáticas para estadística*. Duración: 8 meses. El desarrollo general de esta asignatura está destinado a proporcionar los conocimientos necesarios para el estudio de los métodos estadísticos. Se dicta un curso ordenado en el sentido clásico dando especial énfasis a aquellas partes que sean necesarias para la estadística. Ejemplos de tópicos: Determinantes; análisis combinatorio; límites; series; funciones de una variable real; derivadas; integrales; geometría analítica.

3. *Estadística metodológica*. Duración: 8 meses. El programa de estadística metodológica comprende la exposición de los métodos generales de la estadística. El desarrollo de la asignatura cubre una serie de temas ordenados lógicamente con miras a proporcionar los instrumentos indispensables para el desarrollo de la asignatura de introducción a la estadística matemática y de las materias complementarias, estadística económica y estadística demográfica, en las que se hará la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Ejemplos de temas: Introducción; valores signaléticos; momentos; interpolación y ajustamiento; series cronológicas; correlación; elementos de cálculo de probabilidades.

4. *Introducción a la estadística matemática*. Duración: 2 meses. El desarrollo de esta asignatura incluye nociones de muestreo e inferencia estadística. El objetivo es poner a los alumnos en capacidad de determinar los principales aspectos y condiciones que favorezcan o permiten la aplicación práctica de éstos métodos modernos con provecho, completando la exposición con ejercicios de laboratorios e investigaciones sobre el terreno.

5. *Estadística económica*. Duración: 8 meses. El programa de estadística económica comprende el estudio de las siguientes materias: Los conceptos fundamentales de la micro- y macroeconomía; los sistemas y métodos de recolección, elaboración, presentación y análisis de estadísticas económicas conforme a los propósitos perseguidos y algunas técnicas especiales para la investigación económica. Procura suministrar a los alumnos ciertas bases académicas para la comprensión de los principios económicos, pero con una orientación esencialmente práctica. Lleva a cabo investigaciones en diversos campos económicos, dando a conocer a los alumnos los principales instrumentos a su alcance, particularmente los emanados de organismos y reuniones internacionales y nacionales, tales como manuales, clasificaciones, recomendaciones y otros de igual índole. Ejemplos de temas: Conceptos básicos de la economía; conceptos y problemas de la macroeconomía; nociones monetarias; algunos conceptos y métodos analíticos de la microeconomía; recolección de datos; fases y técnicas de la elaboración de datos estadísticos; nociones sobre algunos campos especializados de las estadísticas económicas; ingreso nacional a costo de factores, gastos nacionales y producto nacional; nociones de contabilidad nacional; números índices; análisis de series cronológicas económicas.

6. *Estadística demográfica*. Duración: 8 meses. El programa de estadística demográfica comprende el estudio de los fundamentos de la teoría incluyendo la evolución histórica de la materia, lo mismo que la aplicación de dicha teoría al análisis de los datos estatísticos. Se dá especial énfasis a la teoría demográfica desarrollada en los últimos años, en la referente a la aplicación de muestras, estimaciones y encuestas. Ejemplos de tópicos: Introducción; estructura de la población; obtención y elaboración de los datos demográficos; estadística demográfica dinámica; estadística demográfica estática, o censal; distribución geográfica de la población en el mundo; nupcialidad; natalidad; mortalidad; tablas de mortalidad; estadísticas de morbilidad; teorías de la población; investigaciones por muestreo.

7. *Laboratorio estadístico*. Duración: 10 meses. La parte de laboratorio de cada una de las asignaturas está dirigida por el profesor de la materia y comprende: Ejercicios sobre los temas expuestos en clases; cálculos, empleo de máquinas, regla de cálculo y tablas matemáticas, y construcción de gráficos; estudio y solución de casos reales estadísticos; planificación y elaboración de investigaciones sobre el terreno.

8. *Investigaciones sobre el terreno*. Tiene por objeto la recopilación de datos con fines de llevar a cabo investigaciones reales previamente planificadas; datos que son elaborados posteriormente en el laboratorio.

9. *Ciclos cortos de conferencias*. Disertaciones sobre temas básicos, específicos, dictados por profesores especialmente invitados. Tienen por objeto completar los conocimientos adquiridos durante las clases regulares.

10. *Visitas de estudio a organismos nacionales de estadística*. Las visitas de estudio a las oficinas productoras de estadísticas y a las de investigaciones económicas del país tienen por objeto adiestrar a los alumnos sobre determinadas especialidades y efectuar observaciones sobre la organización, funcionamiento, problemas y métodos de trabajo en los propios servicios.

APERTURA DEL AÑO LECTIVO DE 1955

El Curso Centroamericano de Formación Estadística iniciará su segundo año lectivo en el transcurso del mes de marzo de 1955. Los asuntos referentes al CCFE pueden dirigirse a: "Dr. Francisco de Abrisqueta, Secretary General, Inter American Statistical Institute, Pan American Union, Washington 6, D. C., U. S. A."; o a su propia dirección: "Dr. Pedro Abelardo Delgado, Director, Curso Centroamericano de Formación Estadística, Ciudad Universitaria (Escuela de Derecho), San Salvador, El Salvador."

APÉNDICE. JUNTA DIRECTIVA, PROFESORADO Y ALUMNOS, CCFE, CURSO DE 1954

Junta Directiva del CCFE

Presidente: Ing. Antonio Perla, rector de la Universidad de El Salvador. *Vicepresidente:* Dr. Pedro Abelardo Delgado, director del CCFE. *Miembros:* Tnte. Cnel. Jorge Tenorio, director general, DGEC de El Salvador; Sr. Rolando Duarte, representante del Banco Central de Reserva de El Salvador; Prof. Carlos A. Maraviglia, representante del IASI; Prof. Evelio Fabbroni, profesor del CCFE; Prof. María Nydia Márques, profesora del CCFE; Prof. Alberto Vesprémy Bangha, profesor del CCFE.

Dirección del CCFE

Director: Dr. Pedro Abelardo Delgado. *Secretaria:* Srta. Ana Matilde de Argumedo.

Profesorado

Evelio Fabbroni (Argentina), profesor de estadística metodológica e introducción a la estadística matemática; Carlos A. Maraviglia (Argentina), profesor de matemáticas para estadística; María Nydia Márques (Argentina), profesora de estadística demográfica; Alberto Vesprémy Bangha (Chile), profesor de estadística económica.

Alumnos matriculados (nombre del organismo auspiciador se da en paréntesis)

EL SALVADOR: Guillermo *Alemán* Ramirez (Superintencia de Bancos y Sociedades Mercantiles); Gilberto *Amaya* Osorio (Ministerio de Defensa Nacional); Ricardo *Ayala* Campos (Dirección General de Urbanismo y Arquitectura); Alejandro *Bueso* (Dirección General de Obras Hidráulicas); Jorge *Castro* Cháves (Ministerio de Defesa Nacional); José Roberto *Cisneros* (Instituto Salvadoreño de Seguro Social); Francisco *Chávez* Escolán (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social); Mardoqueo *Chavarría* (Corte de Cuentas de la República); Ricardo *Duarte* (Dirección General de Educación Primaria); Carlos A. *Escalante* (Ministerio de Defensa Nacional); José María *Fermán* (Dirección General de Estadística y Censos); Rigoberto *García* Velado (Dirección General de

Estadística y Censos); Hefraín *Herrera* (Dirección General de Telecomunicaciones); Oscar Armando *Herrera* (Dirección General de Caminos); Manual de Jesús *Montes* (Dirección General de Estadística y Censos); José Humberto *Morales* (Banco Central de Reserva de El Salvador); Hugo Leonel *Pineda* Hernández (Ministerio de Trabajo y Previsión Social); Guillermo Rafael *Pino* (Dirección General de Estadística y Censos); Víctor Manuel *Reina* Hidalgo (Dirección General de Comercio, Industria y Minería); Francisco Abraham *Rodas* (Dirección General de Migración); Agustín *Tenorio* (Alcaldía Municipal); Mauricio Antonio *Urrutia* (Instituto de Vivienda Urbana); Carlos A. *Zamora* Cornejo (Dirección General de Estadística y Censos). GUATEMALA: Carlos Enrique *Estrada* Avalos (Dirección General de Estadística); Alfredo *Gálvez* Morán (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). HONDURAS: Neftalí *Alvarenga* Peña (Banco Nacional de Fomento); Luz Argentina de *Martínez* R. (Dirección General de Censos y Estadística); Mario A. *Rendón* García (Ministerio de Educación); Mario *Tosta* Fiallos (Ministerio de Agricultura); Tomás Enrique *Velásquez* (Dirección General de Rentas, Centralización de Cuentas y Estadísticas Comerciales). NICARAGUA: Lionel *Bendaña* Jerez (Dirección General de Estadística y Censos); Julio *Chávez* Jiménez (Banco Nacional de Nicaragua); Humberto *González* Mairena (Consejo Nacional de Economía); Andrés *Pérez* Maliaño (Consejo Nacional de Economía); Guillermo *Vega* Osorio (Ministerio de Trabajo). PANAMA: Carlos O. *Quintero* Alfaro (Dirección General de Estadística y Censos); Olga María *Tapia* Valdes (Caja de Seguro Social).

* * *

STATISTICS AT THE JOHNS HOPKINS UNIVERSITY*

The Johns Hopkins University offers a variety of work in theoretical and applied statistics. This may consist of formal courses in various phases of the discipline or of informal work with members of the faculty. Advanced work in statistics may lead to one of two higher degrees. The Master of Science and Doctor of Science degrees with a major in biostatistics are given by the Department of Biostatistics in the School of Hygiene and Public Health. No M.A. or Ph.D. degrees are at present granted in statistics as a major field, but several of the existing departments offer M.A. and Ph.D. programs that can include statistical studies related to their fields. Engineering studies of a statistical nature may be taken as part of a Master of Engineering or Doctor of Engineering program.

The formal courses in statistics offered in the University are listed below. These are arranged here by fields corresponding roughly to various departments and subdivisions of the University. The fields are Biostatistics, Business and Industrial Management, Education, Mathematics, Political Economy (Economics), and Psychology.

Many of the courses listed are of such a nature that they may be found of interest to students working in fields other than that under which the course is listed. Statistical theory (Biostatistics 5) and advanced statistical methods (Political Economy 18: 645-46), for example, will be found of special interest to students who wish to pursue the more general aspects of statistical inference. Mathematics 11: 318 is recommended for students interested in statistical aspects of physical phenomena.

For advanced work in statistics, differential and integral calculus are required, as noted below under "prerequisites," and, in addition, an acquaintance with matrix algebra is highly desirable.

COURSES IN STATISTICS

Biostatistics

Introduction to Vital Statistics, Biostatistics 1. School of Hygiene, three mornings a week, first quarter.**

The lectures in this course consider the collection, tabulation, and elementary analysis of vital statistics, including the treatment of rates, distribution of variates, and sampling variation. Laboratory work furnishes the student an opportunity to put into application the statistical methods presented in the lectures.

Statistical Methods for Laboratory Research, Biostatistics 1A. School of Hygiene, three afternoons a week, first quarter.

The lectures in this course consider the collection, tabulation, and elementary analysis of data obtained in laboratory experimentation: Topics include the principles of experimentation, variation, frequency distributions, the binomial, Poisson and normal distributions, analysis of ratios and continuous measurements, and biological assay. Laboratory work furnishes the student an opportunity to put into application the statistical methods presented in the lectures.

Elements of Statistical Analysis, Biostatistics 2. School of Hygiene, three afternoons a week, second quarter.

This course is designed to meet the needs of research workers who are using quantitative methods. It includes treatment of discrete and continuous distributions

* Booklet of the same title, issued by the University, December 1953.

** The School of Hygiene and Public Health operates on the quarter system. For the year 1953-54 the first quarter begins on September 24, the second quarter on November 19, the third quarter on January 29, and the fourth quarter on March 29.

of a single variable, general methods of dealing with the relationship between two or more variables, and consideration of sampling and the theory of errors.

Parequisite: Knowledge of elementary statistics.

Statistical Theory, Biostatistics 5. School of Hygiene, lectures three hours a week, second, third, and fourth quarters; laboratory at discretion of instructor.

This series provides an introduction to basic statistical theory. Different sequences are given in alternate years as follows:

1953-54. Least squares, regression and analysis of variance (second quarter); design of experiments (third quarter); stochastic processes and special topics (fourth quarter).

1954-55. Probability and distribution theory (second quarter); estimation and tests of hypotheses (third quarter); sample survey techniques (fourth quarter).

Prerequisite: Knowledge of advanced calculus.

Introduction to Demography, Biostatistics 6. School of Hygiene, two afternoons a week, first quarter.

The course is designed to indicate the basic methods necessary for the study of size, structure and growth of populations, in order to provide denominators on which to evaluate public health and other social problems. It will include a consideration of sources of demographic data such as registration, censuses, sample surveys, and secondary sources. These sources will be analyzed as to their usefulness and practicability, and for the completeness and validity of the data obtained. Methods of estimation and forecasting of demographic measures to be studied will include the analysis of factors involved in population change, such as natural increase, migration, fertility, etc., life tables, cohort analysis, mathematical models, and curve fitting. A survey of population theories and current demographic problems will include population pressures and population planning in various areas of the world and examples of present research being done in these fields.

Statistical Methods in Epidemiology, Biostatistics 9. School of Hygiene, three mornings a week, third quarter.

Given jointly with the Department of Epidemiology.

Records and Research in Hospital Statistics, Biostatistics 7. School of Hygiene, two afternoons a week, fourth quarter.

This course deals with statistical methods as applied to the records of medical institutions. Consideration will be given to the collection, maintenance and care of records, nomenclature and classification of disease, use of tabulating equipment, and use of records for study and research.

Special Studies and Research, Biostatistics 20. School of Hygiene.

Advanced training is provided for students who wish to prepare themselves for careers in teaching and research in biostatistics and in the statistical divisions of national and state public health agencies, and for positions as statistical consultants to scientists engaged in biological research.

Direction of research can be given in the following areas: Statistical theory; design of experiments and of sample surveys; construction and use of mathematical models for biological processes, including bioassay; demography; analysis of complex bodies of data; problems of classification; operational research in hospital administration.

BUSINESS AND INDUSTRIAL MANAGEMENT

Elementary Statistics 70.9. Homewood Campus, three hours weekly, first term.

This is a beginning course concerned with probability, frequency distributions, sampling, tests of hypotheses, confidence limits, and two variable regression and correlation. (Separate sections for business and engineering students.)

Prerequisite: Knowledge of elementary calculus.

Economic Statistics 70.10. Homewood Campus, three hours weekly, second term.

This course is a continuation of Elementary Statistics 9. It considers tests of differences, chi-square tests, elementary analysis of variance, three variable regression, index numbers, and analysis of time series.

Prerequisite: Knowledge of elementary statistics and elementary calculus.

Business Statistics 18.117-18. Homewood Campus, one hour and forty minutes one evening a week for two terms.

This is an introduction to the use of statistical methods in the field of business.

First term: The emphasis is put on methods of computation, presentation, and meaning of statistical measures from examples utilizing economic and business data.

Second term: The course considers simple and multiple correlation and their application in estimating and forecasting procedures, index numbers, time series, and measurement of cyclical and seasonal fluctuations.

Sampling and Quality Control 70.12. Homewood-Campus, three hours weekly, second term.

The course considers attributes sampling plans; single, double, and sequential sampling; variables sampling plans; attributes and variables control charts; elementary tests of differences; chi-square tests and elementary analysis of variance.

Prerequisite: Knowledge of elementary statistics and elementary calculus.

Advanced Industrial Statistics 70.317-318. Homewood Campus, two hours weekly through the year.

The course considers tests of differences among proportions, means and variances; the theory of the design of experiments, including randomized blocks and Latin squares, factorial experiments, confounding and fractional replications; and regression for several variables.

Prerequisite: Knowledge of elementary statistics and elementary calculus.

Statistical Methods Used in Sample Surveys 70.319-20. Homewood Campus, two hours weekly through the year.

This course considers questionnaires, editing and tabulation; the theory of estimation; sampling from finite universes, multistage sampling, cluster sampling and stratified sampling; handling of non-respondents; and judgment samples.

Prerequisite: Knowledge of elementary statistics and elementary calculus.

EDUCATION

Educational Test and Measurements 5.104. Homewood Campus, one hour and forty minutes one evening a week, second term.

The leading group tests of achievement and adjustment are studied and principles of selection considered. Practice is provided in giving and scoring tests, together with sufficient elementary statistics to permit students to tabulate, analyze, and interpret results. Each student is expected to administer a testing program to a group of pupils at the level of his interest: elementary, secondary, or higher.

MATHEMATICS

Statistics 11.318. Homewood Campus, three hours weekly second term.

This course is intended primarily for physics students.

Prerequisite: Knowledge of advanced calculus.

POLITICAL ECONOMY (ECONOMICS)

Introductory Statistical and Mathematical Analysis 18.63-64. Homewood Campus, three hours weekly through the year.

The course considers the fundamentals of statistical inference; probability and probability distributions (including the binomial, normal, t, chi square, and F distributions); the testing of hypotheses; and the estimation of parameters. In addition it takes up the fundamentals of differential calculus as applied to economic and statistical problems; elasticities; the maximization of outputs and returns; the minimization of errors, risks, losses, and cost; and the reaction of economic systems to changs in private or public policies.

Prerequisites: Knowleddge of elementary economics, including some knowledge of the theory of the firm, and acquaintance with analytic geometry.

Advanced Statistical Methods 18.645-46. Homewood Campus, two hours weekly through the year.

A systematic presentation of the theory of statistics in mathematical form is offered, with emphasis on procedures for estimation and testing that have particular applicability in empirical economics.

Prerequisites: Knowledge of elementary statistics and calculus.

Econometrics 633-634. Homewood Campus, two hours weekly through the year.

This course takes up the construction of mathematical models for empirical economic analysis, and the use of models and statistical methods to test economic theories and estimate economic parameters.

Prerequisites: Knowledge of economic theory and elementary statistics, plus a knowledge of either mathematical economics or statistical theory.

PSYCHOLOGY

Basic Statistics 20.301. Homewood Campus, three hours weekly, first term.

This course considers graphical and tabular methods for presentation of data, measures of central tendency and variability, elementary combinatorial analysis and probability, binomial distribution, Poisson distribution, normal distribution, Student's-t-distribution. In addition it takes up elementary sampling; point and interval estimation, tests of hypotheses, and linear regression and correlation.

Advanced Statistics 20.302. Homewood Campus, three hours weekly, second term.

The course considers degrees of freedom and partitioning of sums of squares, variance estimates, the F-distribution, the analysis of variance for single and multiple classifications, the correlation ratio and intraclass correlation, the analysis of covariance, polynomial regression, multiple and partial regression, tranformations of non-normal distributions, the problem of heterogeneity of variance, chi-square tests of goodness of fit and of independence, partitioning of ch-square, non-parametric methods, median tests, and analysis of variance by ranks.

Prerequisite: Knowledge of elementary statistics.

Seminar in Statistics. Homewood Campus, weekly through the year.

Topics considered in the seminar vary with the interest of the members of the Department. They may include probability, non-parametric methods and the like.

* * *

INSTITUTE AFFAIRS — ACTIVIDADES DEL INSTITUTO

(Source: Secretariat — Fuente: Secretaría)

PERSONAL NOTES

● *Mr. O. Alexander de Moraes,* of Brazil, was appointed in May 1954 as assistant secretary general of the Inter American Statistical Institute and assistant chief of the Division of Statistics of the Pan American Union. Prior to this appointment Mr. Moraes had served on the technical staff of the Institute successively as executive secretary of the Committee on the 1950 Census of the Americas, 1949-51; technician-consultant on censuses, 1950-53; technician-consultant in sampling, 1953-54.

● *Ing. Efraim Murcia Camacho,* technician-consultant in industrial and transportation statistics, IASI Secretariat, arrived in the Dominican Republic in July 1945 for a consulting assignment of several months to assist that Government in studying its official statistical activities and needs.

● *Mr. Roque García-Frías,* technician-consultant in demographic statistics, IASI Secretariat, attended the World Population Conference, convened by the United Nations and the International Union for the Scientific Study of Population, in Rome, Italy in September 1954.

● *Mr. John B. Rothrock,* IASI technician-consultant in foreign trade statistics, IASI Secretariat, left Washington, D. C. at the end of June 1954 for a trip of several months to confer with foreign trade statistics officials in Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Paraguay, Peru, and Uruguay. The problems to be considered relate principally to the issuance of foreign trade data of these countries according to the Standard International Trade Classification.

NEW CONSTITUENT MEMBERS OF IASI (ELECTION 1953), II*

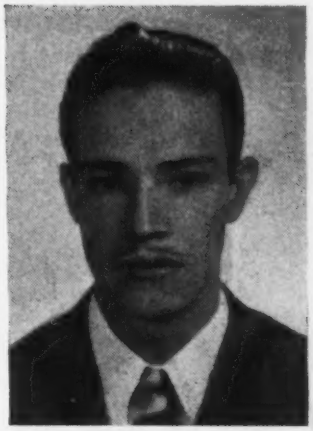
NUEVOS MIEMBROS TITULARES DEL IASI (ELECCION DE 1953), II*

OMAR DENGO O.
Costa Rica
Technician-consultant in statistical organization, Inter American Statistical Institute.

ALBERTO R. MARTELL Y VALDÉS
Cuba
Profesor de estadística, Facultad de Ciencias Sociales y Derecho Público, Universidad de la Habana.

SALOMÓN E. MARTÍNEZ A.
El Salvador
Subdirector general, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía.

LUIS RAÚL RODRÍGUEZ
El Salvador
Asesor auxiliar, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía.



RENÉ ARTURO ORELLANA G.
Guatemala
Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía y Trabajo.

---

* Photographs (part II—conclusion) are presented alphabetically by country. The presentation for a particular country may be incomplete since all members did not furnish photographs. Members from other countries were presented in *Estadística* No. 44 — Fotografías (parte II—conclusión) son presentadas alfabéticamente por países. La presentación para algunos países puede ser incompleta debido a que no todos los miembros enviaron fotografías. Miembros de otros países fueron presentados en *Estadística* No. 44.

OTILIO ESPERANZA Y P.
México
Jefe, Sección Estadística, Comisión Nacional de Seguros.

MANUEL B. MORENO
Panamá
Asistente del director, Censo Agropecuario, Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República.

LUISA E. QUESADA
Panamá
Asistente del director, Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República.

LEONCIO M. PALACIOS
Perú
Jefe, Departamento de Estadísticas Sociales y del Trabajo, Dirección Nacional de Estadística, Ministerio de Hacienda y Comercio.

OTHMAR WINKLER
Venezuela
Profesor de estadística económica, Facultad de Economía, Universidad Central de Venezuela.

STATISTICAL NEWS — NOTICIAS ESTADISTICAS

INTERNATIONAL

ISI Session, Brazil, 1955

● On invitation of the Brazilian Government and the Brazilian Institute of Geography and Statistics, the XXX Session of the International Statistical Institute (ISI) is scheduled to be held in Rio de Janeiro June 24 —July 2, 1955. Provisional topics of the agenda are: The teaching of statistics; statistics of regions within countries; statistics in economically less advanced countries; industrial applications of statistics; statistics of road transport; the statistical basis of economic forecasting; recent developments and prospects in survey techniques; recent developments and prospects in statistical decision theory. (Source: Permanent Office of ISI. The Hague, April 1954.)

Sesión del ISI, Brasil, 1955

● Respondiendo a una invitación del Gobierno de Brasil y del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, tendrá lugar en Río de Janeiro, del 24 de junio al 2 de julio de 1955, la XXX Sesión del Instituto Internacional de Estadística (ISI). Los tópicos provisionales de la agenda son los siguientes: La enseñanza de la estadística; estadísticas regionales dentro de los países; la estadística en los países económicamente menos adelantados; aplicaciones industriales de la estadística; estadísticas de transporte carretero; la base estadística de los pronósticos económicos; desenvolvimiento y perpectiva recientes en las técnicas de investigación; desenvolvimiento y perspectiva recientes en la teoría de la decisión estadística. (Fuente: Oficina permanente del ISI, La Haya, abril 1954.)

Meeting of central bank technicians

● At the invitation of the Federal Reserve Board of the United States and the Federal Reserve Bank of New York, the IV Meeting of Technicians of Central Banks of the American Continent was held May 3-14, 1954—in Washington, D.C. for the first week, and in New York for the second. Participants were in attendance from 19 countries (all American nations except Panama, in which there is no central bank, and Paraguay and Uruguay), and from 6 international organizations (Center for Latin American Monetary Studies; Inter American Statistical Institute; International Bank for Reconstruction and Development; International Monetary Fund; Pan American Union; United Nations Economic Commission for Latin America.)

Statistical topics, or topics closely related to statistics, which were considered at the Meeting included the following: Methodology of money-flow projects; national

Reunión de técnicos de bancos centrales

● Por invitación de la Junta de Gobernadores del Sistema Federal de la Reserva (Estados Unidos) y el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, la IV Reunión de Técnicos de los Bancos Centrales del Continente Americano se celebró del 3 al 14 de mayo de 1954—la primera semana en Washington, D. C., y la segunda, en Nueva York. Asistieron participantes de 19 países (todas las naciones americanas menos Panamá, en donde no existe un banco central, y Paraguay y Uruguay) y de 6 organismos internacionales (Banco Internacional de Construcción y Fomento; Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos; Comisión Económica para la América Latina de las Naciones Unidas; Fondo Monetario Internacional; Instituto Interamericano de Estadística; Unión Panamericana.)

Se estudiaron en la IV Reunión los siguientes tópicos estadísticos o estrechamente relacionados con la estadística: Metodología de los proyectos de las corrientes de dinero; contabilidad del ingreso nacional; metodología de las encuestas sobre

income accounting; methodology of surveys of consumer finance; methods of presentation of money and banking statistics; short-term capital movements; special problems of balance of payments; research programs of the Center for Latin American Monetary Studies, situated in Mexico.

This series of periodic meetings is not a meeting either of countries or of central banks. It is an infomal gathering of technicians from central banks, of the hemisphere, for exchange of information and for discussion of monetary and banking problems, including quantitative study aspects. Formal actions are not taken, but a report is customarily published containing the technical papers and a summary of the discussions. The United States Federal Reserve Board is responsible for publishing the report of the IV Meeting.

On invitation of the Bank of the Republic of Colombia, the next meeting is expected to be held in Bogotá in 1956. (Source: Francisco de Abrisqueta, IASI, Washington, D. C.)

Population studies, UN

● *Population bulletin.* Theree issues of *Population Bulletin* launched by the Population Division of the United Nations (UN) Department of Social Affairs (see *Estadística* No 37, p. 803) have been published thus far. Items in No. 3, for October 1954, of interest to demographers are: "Needs for Analytical Studies of Census Data"; "Plans for World Population Conference"; "Population Structure as a Factor in Manpower and Dependency Problems of Under-developed Countries," by John D. Durand; "Census Statistics of the Population Dependent on Various Types of Economic Activities," by James W. Nixon; a new section for "Current Items" (which includes short notes on the VII Session of the UN Population Commission, Conference on European Population Studies, World Congress on Fertility and Sterility, Pax Romana Conference, etc.). (Source: *Population Bulletin of the United Nations,* New York, No. 3, October 1953.)

los gastos programados por los consumidores; métodos de presentación de las estadísticas sobre dinero y banca; movimiento de capitales a corto plazo; problemas especiales de la balanza de pagos; programas de investigación del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, con sede en México.

Esta serie de reuniones periódicas no es de países ni de bancos centrales. Es una reunión informal de los técnicos de la banca central del hemisfero, para el intercambio de información y la discusión de problemas monetarios y bancarios, incluyendo temas sobre la investigación cuantitativa de algunos de ellos. La reunión no toma decisiones formales; produce un informe sobre la misma que incluye los documentos presentados y un resumen de las discusiones. La publicación del informe de la IV Reunión corre a cargo de la Junta de la Reserva Federal de los Estados Unidos.

A invitación del Banco de la República de Colombia, la próxima reunión se celebrará en Bogotá, en 1956. (Fuente: Francisco de Abrisqueta, IASI, Washington, D. C.)

Estudios sobre población, UN

● *Boletín demográfico.* La División de Población del Departamento de Asuntos Sociales de las Naciones Unidas (UN), ha publicado hasta la fecha tres números de la serie titulada *Population Bulletin* (véase *Estadística* No. 37, p. 803.) En el boletín No. 3, correspondiente al mes de octubre de 1953, se incluyen las siguientes ítems de interés para los demógrafos: "Needs for Analytical Studies of Census Data"; "Plans for World Population Conference"; "Population Structure as a Factor in Manpower and Dependency Problems of Under-developed Countries," por John D. Durand; "Census Statistics of the Population Dependent on Various Types of Economic Activities," por James W. Nixon; una nueva sección para "Current Items" (que incluye breves notas sobre la VII Sesión de la Comisión de Población de las UN, la Conferencia sobre Estudios de la Población Europea, el Congreso Mundial sobre Fecundidad y Esterilidad, la Conferencia Pax Romana, etc.). (Fuente: *Population Bulletin of the United Nations,* Nueva York, No. 3, octubre 1953.)

● *Population study series.* A Spanish text is now available for study No. 7 in the series of population studies thus far released by the UN Department of Social Affairs. Titled *Methods of Using Census Statistics for the Calculation of Life Tables and Other Demographic Measures, with Applications to the Population of Brazil* (Population Studies No. 7, November 1949, 60 p.) this publication consists of a collection of four articles prepared by Giorgio Mortara, during the 1940's, in connection with his investigations of important demographic characteristics of the population of Brazil.

Two of the articles describe techniques for computing life tables and estimating the birth-rate, the methods described requiring only census data on sex and age distribution. The other two articles deal with the computation of marriage rates, reproduction rates, and other indices by methods requiring census data on marital status in the one case, and on the number of children born in the other. (Source: The publication mentioned.)

● *Population projections.* Population projections are needed as tools in estimating future needs and possibilities in short-range and long-range economic planning. They are also needed to estimate future requirements in such diverse matters as education, housing, various aspects of social welfare, and public finance. They are, furthermore, of interest in demographic studies of the possible effects of future changes in mortality and fertility, or of future migratory movements, and therefore indispensable where a population policy is being envisaged.

To implement a recommendation of the UN Population Commission on this subject at its VIII Session, the Population Division has developed methods appropriate for making internationally comparable projections of population by sex and age groups for various countries, including those with defective statistics. Projections have been worked out initially for the

● *Serie de estudios sobre población.* Se encuentra actualmente disponible el texto español del séptimo estudio de la serie de estudios sobre población, publicado hasta ahora por el Departamento de Asuntos Sociales de las Naciones Unidas. Esta nueva emisión, titulada *Métodos Relativos al Uso de las Estadísticas Censales para el Cálculo de Tablas de Vida y Otros Indices Demográficos, con Aplicaciones a la Población del Brasil* (Estudios sobre Población No. 7, noviembre 1949, 60 p.), comprende una colección de cuatro artículos preparados por Giorgio Mortara entre los años 1940-1950 en relación con las investigaciones sobre ciertas características demográficas de la población del Brasil.

Dos de los artículos describen las técnicas para computar y estimar la tasa de natalidad, considerando métodos que sólo requieren datos censales sobre la distribución por sexo y edad. Los otros dos artículos tratan el cálculo de las tasas de nupcialidad, de las tasas de reproducción y de otros índices empleando métodos que requieren datos censales sobre el estado civil por una parte y sobre el número de hijos nacidos por otra. (Fuente: La publicación mencionada.)

● *Proyecciones de población.* Las proyecciones de población son necesarias como herramientas para estimar las necesidades futuras y las posibilidades de los planeamientos económicos de corto y largo alcance. Son igualmente necesarias para estimar las necesidades futuras en lo que respecta a asuntos tan diversos como educación, vivienda, aspectos varios del bienestar social y finanzas públicas. Son además de interés en los estudios demográficos sobre los posibles efectos de los cambios futuros en la mortalidad y fecundidad, o de los movimientos migratorios del porvenir, y por lo tanto se hacen indispensables cuando se enfrenta una política de población.

Para implementar una recomendación sobre este punto, emanada de la Comisión de Población de las Naciones Unidas en su VIII Sesión, la División de Población ha desarrollado métodos apropiados para efectuar proyecciones comparables internacionalmente de población por grupos de sexo y edad para varios países, incluyendo aquellos con estadísticas defectuosas. Las primeras proyecciones preparadas, que cubren el período 1950-1980, corresponden

countries of Central America (including Mexico), covering the period 1950-1980. The results of the computations, together with an analytical and explanatory text, form the substance of the report, *Future Population Estimates by Sex and Age: Report 1, The Population of Central America (Including Mexico), 1950-1980* (84 p., Population Studies No. 16, 1954.) (Source: The publication mentioned.)

● *Determinants and consequences of population trends.* The Population Commission, in April 1949, recommended that the Secretary—General of the United Notions survey the existing scientific studies concerning the relationships between population trends and economic and social factors and prepare a summary of findings of such studies with special reference to problems of economic development. Preliminary reports on the results of such a survey, considered at sessions of the Population Commission in 1950 and 1951, were later revised in accordance with recommendations of the Commission. The final results have now been released under the title *The Determinants and Consequences of Population Trends* (Population Studies No. 17, New York, United Nations, 1953, 404 p.). In summary, the work consists of the following major subdivisions: Introduction; historical outline of world population growth; history of population theories; economic and social factors affecting mortality, fertility, and migration, respectively; dynamics of population growth and age structure; future population trends; factors affecting population distribution; world population and resources; population and labour supply; population and consumption; effects of population growth on per capita output; implications of population trends in highly industrialized and in under-developed countries, respectively; effects of major migratory movements in modern times. Also included are a very extensive bibliography (50 pages), an author index, a subject index, various maps, and a comparative chart of estimated birth and

a los países de Centro América (incluyendo México.) Los resultados de tales cálculos, junto con un texto analítico y explicativo, forman el contenido substancial del informe titulado *Future Population Estimates by Sex and Age: Report 1. The Population of Central America (Including Mexico), 1950-1980* (84 p., Population Studies No. 16, 1954.) (Fuente: La publicación mencionada.)

● *Determinantes y consecuencias de las tendencias de población.* En el mes de abril de 1949, la Comisión de Población recomendó que la Secretaría General de las Naciones Unidas investigara la existencia de estudios científicos sobre las relaciones entre las tendencias de población y los factores económicos y sociales, y preparara un resumen de los hallazgos efectuados con referencia especial a los problemas del desenvolvimiento económico. Los informes preliminares de los resultados de tal investigación, considerados por la Comisión de Población en sus sessiones de 1950 y 1951, fueron posteriormente revisados siguiendo las recomendaciones de la Comisión. Bajo el título *The Determinants and Consequences of Population Trends* (Population Studies No. 17, Nueva York, Naciones Unidas, 1953, 404 p.), se han dado a conocer ahora los resultados finales. En resumen, el trabajo abarca las siguientes subdivisiones principales: Introducción; evolución histórica del crecimiento de la población; historia de las teorías de población; factores económicos y sociales que efectan a la mortalidad, fecundidad y movimientos migratorios respectivamente; dinámica del crecimiento de la población y estructura por edad; tendencias futuras de la población; factores que afectan a la distribución de la población; población mundial y recursos; población y mano de obra disponible; población y consumo; efectos del crecimiento de la población en relación con la producción per capita; inferencia de las tendencias de población en los países de alta industrialización y en los poco desarrollados, respectivamente; efectos de los movimientos migratorios más importantes de los tiempos modernos. También se incluye una extensa bibliografía (50 páginas), un índice por autores, un índice por temas, varios mapas y un esquema comparativo, por regiones mundiales, de las tasas estimadas de natalidad y mortalidad y de

death rates and rate of natural increase for regions of the world, at around 1937 and 1947. (Source: The publication mentioned.)

World state of food and agriculture, 1953

● Each year, since 1946, the Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations has published a study of the production and consumption of food crops, fodder, fibers, fisheries and forestry products, and agricultural materials to determine the progress of the member States of the FAO in achieving the goals set up by that Organization. The most recent issue, *The State of Food and Agriculture, 1953,* appears in two parts. Part I (125 p.), after a general summing-up of the most significant problems, achievements, and immediate outlook, reviews the food and agricultural situation on both a world and a regional basis, and then discusses each commodity separately. Part II (83 p.) is concerned with longer term prospects based on the plans and programs submitted by the member governments. (Source: *The State of....* Rome, FAO, parts I and II, August 1953 and January 1954.)

Vocabulary of national income terms

● A vocabulary of national income terms has been compiled and published by the Pan American Union (PAU), under the title, *Equivalentes en Español e Inglés de Términos Relacionados con el Ingreso Nacional—Spanish and English Equivalents of National Income Terms* (April 1954, 71 p.). The terms (without definitions) are presented as two alphabetical lists—one in Spanish with English equivalents; the other in English with Spanish equivalents. Copies of this publication may be obtained from the Pan American Union, Washington, D. C., at a price of $0.50 (U.S.) each. (Source: *Equivalentes en Español...,* PAU, April 1954.)

la tasa de crecimiento natural en distintas regiones del mundo, para los años 1937 y 1947. (Fuente: La publicación mencionada.)

Situación mundial de la alimentación y la agricultura, 1953

● Desde 1946, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, ha venido publicando anualmente un estudio sobre la producción y consumo de cosechas alimenticias, forrajes, fibras, productos pesqueros y forestales, así como de material agrícola para determinar el progreso de los estados miembros de la FAO hacia la consecución de las metas fijadas por la Organización. El informe recientemente publicado, *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación, 1953,* consta de dos partes. La parte I (142 p.), después de un resumen general de los problemas más significativos, progresos alcanzados y perspectivas inmediatas, analiza el estado de la agricultura y la alimentación tanto en el orden mundial como regional, tratando cada producto por separado. La parte II (85 p.), se ocupa de las perspectivas a más largo plazo, basándose en los proyectos y programas sometidos por los gobiernos. (Fuente: *El Estado Mundial...* Roma, partes I y II, septiembre 1953 y marzo 1954.)

Vocabulario sobre ingreso nacional

● Un vocabulario sobre ingreso nacional ha sido compilado y publicado por la Unión Panamericana (UP) bajo el título *Equivalentes en Español e Inglés de Términos Relacionados con el Ingreso Nacional—Spanish and English Equivalents of National Income Terms* (abril 1954, 71 p.). Los términos (sin definiciones) son presentados en dos listas alfabéticas—una en español con sus equivalentes en inglés y la otra en inglés con sus equivalentes en español. Copias de esta publicación pueden solicitarse a la Unión Panamericana, Washington, D. C. al precio de U.S.$ 0.50 cada ejemplar. (Fuente: *Equivalentes en Español...,* UP, abril 1954.)

Workshop on budget classification and management, UN

● A workshop on problems of budgetary classification and management was held September 3-11, 1953, in Mexico City, under the auspices of the Technical Assistance Administration, the Economic Commission for Latin America, and the Fiscal Division of the Department of Economic Affairs of the United Nations (UN). The purpose of the workshop was to bring together budget officials from the republics of Central America, the Antilles, Mexico, and the United States, in order to consider new methods of budgetary presentation and management required for the formulation and implementation of fiscal policies for balanced and noninflationary economic development. In some of these countries substantial changes in budgetary structure and procedure have already been put into effect or are well along in the planning stage. In others, preliminary studies toward this end have been undertaken. The workshop provided a forum for informal discussion in which the participants from the various countries could compare notes and benefit from their recent experiences at different stages of preparing and implementing budgetary reforms.

At the same time the workshop provided an opportunity for the UN Secretariat to test the applicability of its *Manual for the Classification of Government Accounts,* a study scheduled for publication in the latter part of 1954. A first draft of the Manual, together with other working documents, formed the basis of the general discussions of the workshop.

A published report on the workshop is now available under the title *Budget Management: Report of the Workshop on Problems of Budgetary Classification and Management, Mexico City, 3-11 September 1953* (UN doc. ST/TAA/Ser. C/14, 26 February 1954, 43 p.). The contents of the report include: I, Introduction; II, Summary of the discussions on the topics (1) the budget as an instrument of economic policy, (2) scope of the government accounts—definition of the public sector, (3) economic character classification of

Grupo de estudio sobre clasificación y administración presupuestarias, UN

● Un grupo sobre problemas de clasificación y administración presupuestarias se reunió en la ciudad de México del 3 al 11 de septiembre de 1953 bajo los auspicios de la Administración de Asistencia Técnica, la Comisión Económica para la América Latina y la División Fiscal del Departamento de Asuntos Económicos de las Naciones Unidas (UN). El propósito de esta conferencia fué reunir a los funcionarios encargados de los problemas presupuestarios de las repúplicas centroamericanas, las Antillas, México y los Estados Unidos, a fin de considerar los métodos de presentación y dirección presupuestarias requeridos para la orientación y formulación de políticas fiscales encaminadas a un desarrollo económico balanceado y no inflacionista. Algunos de estos países han puesto en efecto cambios substanciales en la estructura y procedimientos presupuestarios o están llevando adelante planes de este caráter. Otros han iniciado estudios preliminares encaminados hacia ese fin. La reunión constituyó un forum para una discusión informal en la que los participantes de los diversos países pudieron comparar notas y resultados extraidos de sus recientes experiencias sobre las reformas presupuestarias que se encuentran en etapas diferentes de preparación y realización.

Al mismo tiempo la reunión brindó una oportunidad para que la Secretaría de las Naciones Unidas probara la aplicabilidad de su *Manual for the Classification of Government Accounts,* estudio que se espera publicar a fines de 1954. Un primer borrador de dicho Manual junto con otros documentos de trabajo formaron las bases de las discusiones generales del grupo.

Bajo el título *Budget Management: Report of the Workshop on Problems of Budgetary Classification and Management, Mexico City, 3-11 September 1953* (UN doc. ST/TAA/Ser. C/14, febrero 26, 1954, 43 p.), ha sido publicado un informe del grupo. El mismo incluye: I, Introducción; II, Resumen de las discusiones sobre los tópicos (1) el presupuesto como un instrumento de la política económica, (2) alcance de las cuentas gubernamentales—deficición del sector público, (3) clasificación de carácter económico de las transacciones

government transactions, (4) functional classification of government expenditures, (5) selected aggreagate measures of government activity, (6) government accounting and budget execution; III, general conclusion; IV, Appendices. (Source: *Budget Management...*, New York, UN, February 1954.)

Basic reporting procedures for communicable diseases, PASB

● A reference manual useful to health workers and students interested in the procedures for collection of communicable disease data is now available in the form of a booklet recently published by the Pan American Sanitary Bureau (PASB), titled *Basic Procedures for the Reporting of Communicable Diseases* (Scientific Publications No. 9, June 1954, 31 p.). In essence this is a report of the Seminar on Reporting of Communicable Diseases, which was held in Santiago, Chile, November 30—December 11, 1953 (see note in *Estadística* No. 43, p. 325), and contains the recommendations of the participants of that Seminar. The material, presented in such a way as to make the booklet readily useable as a reference guide, is organized under the following topic headings: Introduction (purpose and organization of the Seminar); local system of reporting; national system of reporting; analysis and distribution of data; methods for improving reporting; procedures for the international exchange of data; appendixes (official program, participants, lists of reference documents and working papers, composition of working groups.) (Source: *Basic Procedures for...*, Washington, D. C., PASB, June 1954.)

Statistics of medical facilities in the Americas, PASB

● The October-December 1953 issue of *Estadística Sanitaria — Health Statistics* (quarterly publication of the Pan American Sanitary Bureau—PASB, Washington, D.C.) contains two comparative tables on medical and hospital facilities of the American nations—the first presenting data on "Number of Physicians, Dentist and Nurses in the American Countries, and Rates per

gubernamentales, (4) clasificación funcional de los gastos gubernamentales, (5) medidas conjuntas escogidas de la actividad gubernamental, (6) contabilidad gubernamental y ejecución del presupuesto; III, conclusiones generales; IV, Apéndices. (Fuente: *Budget Management...*, Nueva York, UN, febrero 1954.)

Procedimientos básicos para la notificación de las enfermedades transmisibles, OSP

● En forma de un folleto publicado recientemente por la Oficina Sanitaria Panamericana bajo el título *Procedimientos Básicos para la Notificación de las Enfermedades Transmisibles* (Publicaciones Científicas No. 8, junio 1954, 32 p.), se encuentra ahora disponible un manual de referencia de utilidad para los técnicos y estudiantes interesados en los procedimientos para recolectar datos sobre las enfermedades transmisibles. En esencia constituye un informe del Seminario sobre Notificación de las Enfermedades Transmisibles realizado en Santiago, Chile, del 30 de noviembre al 11 de diciembre de 1954 (véase nota en *Estadística* No. 43, p. 325), y contiene las recomendaciones de los participantes en el Seminario. El material, que ha sido presentado de manera que permita el uso del folleto como una guía de referencia, está organizado bajo los siguientes capítulos: Introducción (propósito y organización del Seminario); sistema local de notificación; sistema nacional de notificación; análisis y publicación de datos; métodos para mejorar la notificación; procedimientos para el intercambio internacional de información; anexos (programa oficial, participantes, listas de documentos de referencia y de relatos, composición de los grupos de trabajo). (Fuente: *Procedimientos Básicos para...*, Washington D. C., OSP, junio 1954.)

Datos de servicios médicos en las Américas, OSP

● El número de octubre-diciembre de 1953 de *Estadística Sanitaria — Health Statistics* (publicación trimestral de la Oficina Sanitaria Panamericana—OSP, Washington, D. C.) contiene dos cuadros de datos comparativos sobre los servicios médicos y hospitalarios en los países americanos. El primero presenta datos sobre el "Número de Médicos, Dentistas y Enfermeros

10,000 Population, for 1952 or Most Recent Data Available"; the second, on "Number of Hospitals and Hospital Beds, Hospital Beds per 1,000 Population, and Beds by Type of Hospital, for Each of the American Countries, Most Recent Available Data."

According to the first table, countries with the highest proportion of *physicians* to population are the United States, Cuba, and Canada, with rates of 13.7, 10.2 and 10.0, respectively; and those with the lowest proportion, Haiti and Honduras, each with a rate of only 1 physician per 10,000 population. The proportion of *hospital beds* per 1,000 population, according to the second table, is highest in the United States, Canada, and Argentina, for which rates of 9.9, 9.8, and 6.3, respectively, are shown; and lowest in Haiti and Paraguay, for each of which a rate of 0.6 is shown. (Source: *Estadística Sanitaria...*, Washington, D. C., PASB, October-December 1953.)

en los Países Americanos, y Tasas por 10,000 Habitantes, para 1952 o Datos Más Recientes Disponibles"; el segundo, "Cifras de Hospitales y de Camas de Hospital, Camas de Hospital por 1,000 Habitantes, y Camas por Tipo de Hospital, en Cada País Americano, Datos Más Recientes Disponibles."

Según el primer cuadro, los países con la proporción más alta de *médicos* en relación con su población son los Estados Unidos, Cuba, y Canadá, con tasas respectivas de 13.7, 10.2, y 10.0; y los países con la proporción más baja, Haití y Honduras, ambos con una tasa de un médico por 10,000 habitantes. La proporción más alta de camas de hospital por 1,000 habitantes, de acuerdo con el segundo cuadro, se encuentra en los Estados Unidos, Canadá y Argentina, con tasas de 9.9, 9.8 y 6.3, respectivamente; y la más baja en Haití y Paraguay, con la tasa de 0.6 cada uno. (Fuente: *Estadística Sanitária ....*, Washington, D. C., OSP, octubre-diciembre 1953.)

ARGENTINA

Census of mining, business, and industry

● Under the provision of decree No. 7,692/54, a Census of Mining, Business, and Industry is being taken in Argentina on July 30, 1954. As in the case of the National Agricultural Census of 1952, the collaboration of teaching personnel will be used, and the primary schools will serve as the basic unit for purposes of the census operations. (Source: José María Rivera, National Bureau of Statistical Services, Buenos Aires, July 1954.)

Censo minero, comercial e industrial

● Cumpliendo con el decreto No. 7.692/54, se realizará en la Argentina, el día 30 de julio de 1954, un Censo Minero, Comercial e Industrial. Tal como en oportunidad del Censo Agropecuario Nacional de 1952, se contará ahora con la colaboración del personal docente, considerándose a las escuelas como unidades básicas para las operaciones censales. (Fuente: José María Rivera, Dirección Nacional del Servicio Estadístico, Buenos Aires, julio 1954.)

BRAZIL

General Assembly of CNE, 1954

● The XIV Session of the General Assembly of the National Statistical Council (CNE) of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) convened in July 1954. Principal participants were directors of federal and regional agencies in the Brazilian statistical system. At this session

Assembléia-Geral do CNE, 1954

● Realizou-se no Rio de Janeiro em julho de 1954 a XIV Sessão de Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística (CNE), de cujos trabalhos participaram os diretores dos órgãos federais e regionais do sistema estatístico brasileiro. Durante a reunião, foram debatidos vários problemas da

various problems of national statistical organization were discussed with the objective of finding solutions by the best technical means and on the basis of past experience.

Among the 39 resolutions passed were the following: (1) That establishing the basis for the preparation of a register of industrial establishments in the country; (2) that instituting a new plan for the collection of statistics of general primary education, with provision for their immediate processing; (3) that providing for study of the problem of improving the statistics needed for the analysis of national income; (4) that providing for a register of agricultural establishments in the country; (5) that recommending a plan for processing data of the Civil Register; (6) that providing for technical and financial assistance to be given to regional agencies which desire to carry out sampling studies in agricultural statistics. In addition to the plenary and committee meetings, round-table discussions were held to establish closer relationships between the directors of the federal and the regional statistical agencies, and a free interchange of points of view and ideas on commons problems.

The secretary-general of the CNE distributed to participants at the General Assembly a series of publications from the different organs of the Brazilian statistical system, some of which had been prepared especially for the meeting, containing the results of surveys carried out recently. (Source: Maurício Filchtiner, IBGE, Rio de Janeiro, July 1954.)

organização estatística nacional, tendo em vista o encaminhamento das respectivas soluções, segundo o melhor critério técnico e na conformidade do resultado das experiências realizadas.

Foram aprovadas pelo plenário 39 resoluções, dentre as quais podem ser citadas as seguintes: (1) A que estabelece condições para o preparo de um cadastro de estabelecimentos industriais existentes em todo o país; (2) a que institui novo plano de coleta da estatística do ensino primário geral, dispondo sôbre a sua imediata apuração; (3) a que provê ao estudo do problema do aperfeiçoamento das estatísticas necessárias à análise da renda nacional; (4) a que dispõe sôbre a organização do cadastro dos estabelecimentos agropecuários do país; (5) a que recomenda um plano de apuração do registro civil; (6) a que recomenda assistência técnica e financeira aos órgãos regionais que desejarem realizar experiências de amostragem na estatística agrícola. Uma série de mesas-redondas foi realizada, no interregno dos trabalhos do plenário e das comissões, com o objetivo de estabelecer mais íntimo contacto entre os diretores de órgãos federais e regionais de estatísticas, para un livre intercâmbio de pontos de vista e discussão de problemas comuns.

Enquanto se desenvolviam os trabalhos da Assembléia-Geral, a Secretaria-Geral do CNE fêz distribuir entre os presentes uma série de publicações dos diversos órgãos do sistema estatístico brasileiro, alguma delas especialmente preparadas para a reunião, contendo os resultados de pesquisas recentemente realizadas. (Fonte: Maurício Filchtiner, IBGE, Rio de Janeiro, julho de 1954.)

Recent statistical activities

● A comprehensive report on the activities of the National Statistical Council (CNE) during 1953 by the secretary-general of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), is now available. The CNE, an integral part of the IBGE structure, is responsible for the coordination and sound development of the statistics of the country. The report, *O Conselho Nacional de Estatística em 1953*, covers in summary form the principal activities in which the CNE engaged, emphasizing those of a technical nature (intensive study and modernization of inquiries, processing and publication of results of

Atividades estatísticas recentes

● O Secretário-geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) oferece um panorama completo das atividades desenvolvidas em 1953 pelo Conselho Nacional de Estatística (CNE). O CNE, órgão do sistema do IBGE, responde pela coordenação e racionalização das estatísticas no país. O relatório, que tem o título de *O Conselho Nacional de Estatística em 1953*, apresenta, em têrmos de síntese, as principais realizações em que se empenhou o CNE, sendo de destacar os empreendimentos de natureza técnica (o aprofundamento e atualização dos inquéritos, a apuração e divulgação dos resultados do

the 1950 Census, modifications in the organs for collecting statistics in the interior, etc.), as well as those of a cultural character (installation of the National School of Statistical Science, prompt dissemination of statistical data by means of specialized publications, etc.). After a brief introduction, the report is developed under the following chapters: (1) General appraisal; (2) Statistical Laboratory; (3) Office of Statistical Surveys; (4) Office of Documentation and Publication; (5) Office of Administration; (6) National School of Statistical Science; (7) National Census Service; (8) Printing Service.

● In July 1954, the IBGE issued No. 58 of the *Revista Brasileira de Estatística,* covering the second quarter of the year. In addition to the usual information on technical and cultural activities of the IBGE, as well as notes and news on recent statistical investigations, this issue of the *Revista* includes some of the papers which are being contributed by Brazilian specialists to the World Population Conference convening in Rome in September 1954. The papers published are: "Aspectos Demográficos e Econômicos da Agricultura no Brasil," by Jorge Kingston; "Experiências e Perspectivas da Assimilação Cultural dos Imigrantes no Brasil," by Manual Diegues Junior; "Algumas Observações sôbre a Precisão dos Censos Demográficos e das Estatísticas do Movimento da População no Brasil," by Orêncio Longino de Arruda Gomes; "A Duração Média da Vida Econômicamente Ativa," by the Statistical Laboratory; "Métodos de Medição da Fecundidade das Populações Brasileiras," by Giorgio Mortara.

● Also released by the IBGE in July 1954 was the second-quarter issue of *Boletim Estatístico,* the organ which regularly furnishes current statistics on various aspects of the national life. Included in this issue, in addition, is a study on the compositon, by age groups and sex, of the urban, suburban, and rural population of

Recenseamento de 1950, o reajustamento dos órgãos coletores de estatística no interior, etc.) bem como os de sentido cultural (instalação da Escola Nacional de Ciências Estatísticas, divulgação pronta de dados estatísticos em publicações especializadas, etc.). Afora pequena introdução, o relatório se desdobra nos seguintes capítulos: (1) Apreciação Geral; (2) Laboratório de Estatística; (3) Diretoria de Levantamentos Estatísticos; (4) Diretoria de Documentação e Divulgação; (5) Diretoria de Administração; (6) Escola Nacional de Ciências Estatísticas; (7) Serviço Nacional de Recenseamento; (8) Serviço Gráfico.

● Em julho de 1954, o IBGE pôs em circulação o número 58 da *Revista Brasileira de Estatística,* correspondente ao segundo trimestre do ano. Nesse número, que apresenta, como habitualmente, farto material informativo sôbre o desenvolvimento das atividades técnicas e culturais do IBGE, bem como notas e reportagens baseadas em pesquisas estatísticas recentes, a *Revista* divulga alguns dos trabalhos que se destinam a constituir a contribuição de especialistas brasileiros à Conferência Internacional de População, a reunir-se em Roma em setembro de 1954. São os seguintes: "Aspectos Demográficos e Econômicos da Agricultura no Brasil," de Jorge Kingston, "Experiências e Perspectivas da Assimilação Cultural dos Imigrantes no Brasil," de Manual Diegues Junior, "Algumas Observações sôbre a Precisão dos Censos Demográficos e das Estatísticas do Movimento da População no Brasil," de Orêncio Longino de Arruda Gomes, "A Duração Média da Vida Econômicamente Ativa," do Laboratório de Estatística, e "Métodos de Medição da Fecundidade das Populações Brasileiras," de Giorgio Mortara.

● Também foi entregue à circulação pelo IBGE, no mês de julho de 1954, o número do *Boletim Estatístico* correspondente ao segundo trimestre do corrente ano, o qual apresenta regularmente estatísticas atualizadas sôbre variados aspectos da vida nacional. Além disso, divulga um estudo sôbre a composição, por sexo e grupos de idade, das populações urbanas, suburbanas e rurais das diversas regiões fisiográficas

the different geographic regions of Brazil, based on results of the 1950 census. (Source: Maurício Filchtiner, IBGE, Rio de Janeiro, July 1954.)

do Brasil, segundo os resultados do Recenseamento de 1950. (Fonte: Maurício Filchtiner, IBGE, Rio de Janeiro, julho 1954.)

Personal notes — Noticias pessoais

● Brazilian technicians attending the World Population Conference convened by the United Nations and the International Union for the Scientific Study of Population, in Rome, Italy, in September 1954, were the following: Representatives of the Brazilian Government: *Virgílio Gualberto; Waldemar Lopes; Giorgio Mortara; Rubens Pôrto; Germano G. Jardim;* In individual capacity: *Ovidio de Andrade Júnior; Arruda Câmara; Manuel Diegues Júnior; Jorge Kingston; Tulo H. Montenegro.* On his return trip to Brazil, Mr. Jardim visited the Pan American Union and the Secretariat of the Inter American Statistical Institute, in Washingon, D.C.

● *Srta. Sylvia de Castro Aragão, estatístico analista, Laboratório de Estatística, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,* Rio de Janeiro, has been in the United States since March 1954 under a 1-year training grant sponsored by FAO.

CANADA

Recent statistical activities

● *Amendment of statistical legislation.* The Statistics Act (1948), now available as chapter 257 of the Revised Statutes of Canada, 1952, was amended in March 1953, with respect to certain definitions, census details, statistics on inland and coastal commerce, the furnishing of criminal statistics by the courts, etc. Copies of chapter 257 of the Revised Statutes and the corresponding amendment may be procured from the Queen's Printer, Ottawa, Canada.

● *Committee on economic statistics.* A meeting of the Continuing Committee on Economic Statistics was held in the Dominion Bureau of Statistics (DBS) in Ottawa, June 28-29, 1954. The main purpose of this meeting, which was attended by representatives of Canadian Federal and Provincial Government Departments, was to set up an agenda for a full Conference on Economic Statistics, tentatively scheduled to be held in December 1954. (Source: Herbert Marshall, DBS, Ottawa, July 1954.)

● In November 1953, the DBS commenced regular publication of Canada's national accounts on a quartely basis as *National Accounts, Income and Expenditure, by*

Actividades estadísticas recientes

● *Reforma de la legislación estadística.* La Ley Estadística (1948), que constituye actualmente el capítulo 257 de los Estatutos Revisados del Canadá, 1952, fué reformada en el mes de marzo de 1953 en lo que respecta a ciertas definiciones, detalles censales, estadísticas sobre comercio interior y de cabotaje, suministro de estadísticas criminales por las cortes, etc. Copias del capítulo 257 de los Estatutos Revisados y de las reformas correspondientes pueden solicitarse dirigiéndose a Quen's Printer, Ottawa, Canadá.

● *Comisión sobre estadísticas económicas.* Una reunión de la Comisión Permanente sobre Estadísticas Económicas tuvo lugar en la Dirección de Estadística del Dominio (DBS) en Ottawa, los días 28 y 29 de junio de 1954. El objetivo principal de esta reunión, a la que concurrieron representantes de los Departamentos Gubernamentales Federales y Provinciales del Canadá, fué fijar la agenda para una Conferencia plenaria sobre Estadísticas Económicas que se espera convocar para el mes de diciembre de 1954. (Fuente: Herbert Marshall, DBS, Ottawa, julio 1954.)

● En el mes de noviembre de 1953, la DBS inició la publicación regular de las cuentas nacionales del Canadá, sobre una base trimestral, bajo el título *National*

Quarters 1947-1952. The main reference document contains a full description of the concepts, sources, and methods which underlie the quarterly estimates, together with an analysis of economic developments in Canada in the period 1947-1952. The regular quarterly series of the Canadian national accounts provide tables of gross national product and expenditure and personal income and expenditure, both before and after adjustment for seasonality. In addition, a table is given showing gross national expenditure by quarters, in terms of constant (1949) dollars, unadjusted for seasonality. These new quarterly series fill a gap in the statistics available for studying current economic trends, and represent the results of a long period of experiment and development.

● Two publications have appeared recently on notifiable diseases: (1) The *Annual Report of Notifiable Diseases, 1953* (40 p.), an annual report first issued for 1952, which contains: The number of reported cases of notifiable diseases in Canada, with 5-year median; deaths and fatality rates for selected diseases; seasonal trends by four-week periods; historic summary. (2) *Notifiable Diseases — Statistical Summary 1924-1952,* a one-time publication issued in July 1954, which presents the number of reported cases of notifiable diseases and deaths from these diseases in Canada for the period 1924-1952, and a brief history and description of reporting procedures.

● Home nursing statistics are now available in annual report form, first issued for 1952 under the title *Statistics of Home Nursing Services (Victorian Order of Nurses) 1952* (62 p., 1954). This publication includes statistics of visiting nursing services to maternity as well as

Accounts, Income and Expenditures, by Quarters 1947-1952. El documento principal de referencia contiene una descripción completa de los conceptos, fuentes y métodos que sustentan las estimaciones trimestrales, junto con un analísis del desenvolvimiento económico del Canadá en el período 1947-1952. Las series regulares de las cuentas nacionales del Canadá proporcionan cuadros del producto nacional bruto y de los ingresos y gastos personales, tanto antes como después de efectuados los ajustamientos para las variaciones estacionales. Presente además, un cuadro que muestra los gastos nacionales brutos, por trimestres, en función de dólares constantes (1949), sin ajustamiento estacional. Estas nuevas series trimestrales vienen a llenar un vacío en las estadísticas disponibles para el estudio de las tendencias económicas continuas y representa el resultado de un largo período de experimentos y evoluciones.

● Han aparecido recientemente dos publicaciones sobre enfermedades de declaración obligatoria: (1) *Annual Report of Notifiable Diseases, 1953* (40 p.), primer número publicado para el año 1952, que contiene: El número de casos de enfermedades de declaración obligatoria en el Canadá, con una mediana quinquenal; defunciones y tasas de morbilidad para enfermedades escogitadas; tendencias estacionales correspondientes a períodos de cuatro semanas; resumen histórico. (2) *Notifiable Disseases — Statistical Summary 1924-1952,* publicación única, dada a conocer en el mes de julio de 1954, que presenta el número de casos informados de enfermedades de declaración obligatoria y de muertes producidas por dichas enfermedades en el Canadá durante el período 1924-1952, junto con una breve historia y descripción de los procedimientos de información empleados.

● Con las características de un informe anual, acaba de ser publicado el primer número para 1952 de *Statistics of Home Nursing Services (Victorian Order of Nurses) 1952* (62 p., 1954) que contiene estadísticas sobre la atención domiciliaria cumplida por las enfermeras. Esta publicación incluye estadísticas de los servicios de ese tipo en casos de maternidad así como médicos y quirúrjicos; números de

to medical and surgical cases; the number of cases and visits by diagnosis, characteristics of patient, lenght of service, etc.

● For the first time in Canada, census tabulation have been done on a finer division than city or locality and are now available as *Tract Compilations for Retail and Service Trades in the 1951 Census of Distribution*. The cities covered are the same as are used in the Population and Housing Census Tract compilations, and include most of the major cities in Canada. The number of establishments and total dollar sales volume is given by census tract and by major groups of business. (Source: Herbert Marshall, DBS, Ottawa, July 1954.)

casos y visitas clasificados por diagnóstico, características del paciente, duración de los servicios, etc.

● Bajo el título *Tract Compilations for Retail and Service Trades in the 1951 Census of Distribution,* se dispone en Canadá por primera vez, de tabulaciones censales correspondientes a divisiones más pequeñas que ciudades o localidades. Las ciudades cubiertas son las mismas que las consideradas en las compilaciones del Censo de Población y Vivienda por Regiones e incluye la mayoría de las principales ciudades del Canadá. El número de establecimientos y el volumen total de ventas en dólares, aparecen clasificados por regiones censales y por grupos principales de negocios, (Fuente: Herbert Marshall, DBS, Ottawa, julio 1954.)

Personal notes

● *Dr. S. A. Goldberg,* formerly director of the Research and Development Division of the Dominion Bureau of Statistics, has been appointed to the position of assistant dominion statistician (research), DBS, Ottawa. The following other appointments have also been made in the DBS: *Dr. C. C. Lingard,* director, Information Services Division; *Dr. E. F. Sheffield,* director, Education Division; Mr. *F. H. Leacy,* director, Research and Development Division; *Mr. H. MacLeod,* director, Industry and Merchandising Division; *Mr. H. L. Allen,* director, General Assignments Division.

CHILE

Seminar on population estimates

● A National Seminar on Population Estimates, sponsored and organized jointly by the National Statistical Service (SNE) of Chile and the Inter-American Center of Biostatistics (CIB), was held in Santiago, May 24 — July 1, 1954. The work of the Seminar was conducted through various committees in which the following problems were considered: (1) Uses of population data in Chile; (2) formation of a list of institutions in Chile which use and make population estimates, and of a register of Chilean technicians specialized in demographic statistics; (3) evaluation of census errors; (4) evaluation of migration statistics; (5) evaluation of vital statistics; (6) analysis of the value of mathematical hypothesis and of the utilization of sampling methods in population estimates.

Seminario sobre cálculos de población

● Bajos los auspicios y la organización del Servicio Nacional de Estadística (SNE) de Chile, conjuntamente con el Centro Interamericano de Bioestadística, se realizó en Santiago, del 24 de mayo al 1 de julio de 1954, un Seminario Nacional sobre Cálculos de Población. El Seminario contó con varias comisiones que trataron los siguentes problemas: (1) Usos de los datos de población en Chile; (2) preparación de una lista de instituciones existentes en Chile que utilizan y hacen cálculos de población, y de un registro de técnicos chilenos especializados en estadísticas demográficas; (3) evaluación de errores en los censos; (4) evaluación de las estadísticas de migración; (5) evaluación de las estadísticas vitales; (6) análisis del valor de las hipótesis matemáticas y de la utilización del método del muestreo en los cálculos de población.

At the closing session preliminary committee reports were presented on conclusions with respect to: (1) Methods recommended for estimating the Chilean population in inter-and postcensal years; (2) methods recommended for estimating population by provinces and smaller subdivisions at inter-and postcensal dates; (3) aspects on which it is recommended that investigations be initiated or expanded looking to the improvement of population statistics.

The final report, now in preparation, is to be distributed to all interested national or international organizations. Recommendations and conclusions, as well as a list of the participants in the Seminar will be included in this report. (Sources: CIB Reports 13 and 14, Santiago, June and July 1954; Luis Cárcamo Cantín, SNE, Santiago, June 1954.)

En la sesión de clausura se presentaron los informes preliminares de las comisiones, cuyas conclusiones versaron sobre: (1) Métodos recomendados para calcular la población de Chile en años inter y postcensales; (2) métodos recomendados para calcular la población por provincias y subdivisiones menores en fechas inter y postcensales; (3) aspectos sobre los cuales se recomienda iniciar o ampliar investigaciones dirigidas a mejorar las estadísticas de población.

El informe final, actualmente en preparación, se distribuirá a todas las organizaciones nacionales e internacionales interesadas. En el mismo se incluirán las recomendaciones y conclusiones así como una lista de los participantes en el Seminario. (Fuentes: Informes 13 y 14 del CIB, Santiago, junio y julio de 1954; Luis Cárcamo Cantín, SNE, Santiago, junio de 1954.)

National accounts report, 1950-52

● At the request of the Minister of Finance of Chile, the Institue of Economics of the University of Chile, with the cooperation of other agencies, has constructed a set of national accounts, which has been published as *Cuentas Nacionales de Chile: 1950-1951-1952*. The introductory section explains the concepts and underlying methodology of the accounts, the diverse purposes which the information serves, and the way in which values for which direct data are not available can be derived from certain residuals of the tables. Principal tables presented are the following: Consolidated account of production; account of personal income (later termed "consumer account"); current income and expenditures of the government and of semi-official agencies; balance of payments account; combined capital account; capital formation—gross and net totals, and net by sectors. (Source: *Cuentas Nacionales...*, Santiago, University of Chile, 1953.)

Informe sobre las cuentas nacionales, 1950-52

● A pedido del Ministro de Finanzas de Chile, el Instituto de Economía de la Universidad de Chile, con la colaboración de otros organismos, ha construido un juego de cuentas nacionales que han sido publicadas bajo el título *Cuentas Nacionales de Chile: 1950-1951-1952*. En la introducción se explican los conceptos y la metodología fundamental que sustentan las cuentas nacionales, los fines diversos que sirve la información y el modo de derivar por residuo, algunos ítems que no están disponibles en forma directa. Los principales cuadros presentados son los siguientes: Cuenta consolidada de la producción; cuenta de ingresos personales (llamada posteriormente "cuenta de los consumidores; ingresos y gastos corrientes del gobierno y de las instituciones semifiscales; cuenta de la balanza de pagos; cuenta combinada del capital; capitalización—totales brutos y netos, y neta por sectores. (Fuente: *Cuentas Nacionales...*, Santiago, Universidad de Chile, 1953.)

Personal notes — Noticias personales

● *Mr. John Fertig,* profesor of Biometry and Statistics, Colombia University, New York City, served as a WHO consultant for advanced courses in statistical methodology at the Inter-American Centre of Biostatistics, Santiago, May-August 1954.

● *Sr. Tulo Hostílio Montenegro, director del Centro Interamericano de Enseñanza de Estadística Económica y Financiera,* Santiago, attended a meeting of directors of projects under the OAS Technical Assistance Program, held in Washington, D. C. in

July 1954. While in the United States, Sr. Montenegro conferred with the secretary general of IASI and with officials of various other agencies in Washington, D. C. He returned to Chile via Brazil.

● *Dr. Hernán Romero,* executive secretary of the *Centro Interamericano de Bioestadística,* Santiago, participated in the V International Congress on Public and Mental Health, held in Toronto, Canada, in August 1954. Thereafter, Dr. Romero attended the World Population Conference, held in Rome, Italy, in September 1954.

● *Sr. Alberto Vesprémy Bangha, profesor de la Universidad de Chile,* is teaching economic statistics at the newly opened *Curso Centroamericano de Formación Estadística* in San Salvador during the scholastic year 1954.

COLOMBIA

Recent statistical activities

● Effective with Decree No. 1900, June 19, 1954, the Government of Colombia has centralized in the National Administrative Department of Statistics (DANE), the responsibility of collecting, classifying, compiling, and publishing the statistics previously compiled by the ministries and other official agencies.

● The National Government by Decree No. 1905, June 19, 1954, gave its official sanction to the General Census of Colombia, taken May 9, 1951, in all its constitutional and legal uses. Futhermore the decree authorized the DANE to issue the pertinent publications.

● As an integral part of the program for training DANE personnel, a 4-month course was given on theoretical and practical statistics in the first part of 1954, terminating in May. The course included 43 lecture periods and 47 periods of laboratory work. The lectures covered a general introduction; components and basic principles of statistics; the statistical process; presentation of data (tables and graphs); ratios and percentages; frequency distributions; measures of central tendency; measures of variability and dispersion. In July another 4-month course was begun, with an enrollment of 30 students and covering the same topics as in the first course.

Actividades estadísticas recientes

● De acuerdo con el Decreto no. 1900, de fecha junio 19 de 1954, el Gobierno de Colombia ha centralizado en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) las operaciones de recolección, clasificación, elaboración y publicación de las estadísticas que anteriormente se efectuaban en los ministerios y otras entidades oficiales.

● El Gobierno Nacional, por Decreto No. 1905 del 19 de junio de 1954, dió su aprobación oficial al Censo General de Colombia levantado el día 9 de mayo de 1951, para todos los efectos constitucionales y legales. Además, el mismo decreto autorizó al DANE para hacer las publicaciones correspondientes.

● Como parte integral del programa de capacitación para el personal de la DANE, se dictó un curso sobre estadística teórica y práctica en los primeros meses del año 1954 que quedó completado en mayo. El curso incluyó 43 conferencias dedicándose 47 sesiones a trabajos de laboratorio. Las primeras cubrieron los siguientes temas: Generalidades; componentes y principios básicos de la estadística; el proceso estadístico; presentación de datos (cuadros y gráficos); razones y porcentajes; distribución de frecuencias; medidas de tendencia central; medidas de variabilidad y dispersión. En el mes de julio se inició otro curso de cuatro meses, con una asistencia de 30 alumnos y abarcando los mismos tópicos del primero.

● Preparations are now under way on the I National Census of Business and Services to be taken in 1955. A directory of business establishments has been started as part of the preliminary work. Also in preparation are new current statistics of the construction industry, on investments made and annual work accomplished. (Source: Jorge Sáenz Olarte, DANE, Bogotá, July 1954.)

● Se están llevando a cabo los trabajos preliminares para el I Censo Nacional de Comercio y Servicios que se levantará en 1955. En este sentido se ha iniciado un directorio comercial y se tiene en preparación la nueva estadística permanente de la industria de la construcción sobre inversiones y trabajos anuales ejecutados. (Fuente: Jorge Sáenz Olarte, DANE, Bogotá, julio 1954.)

Personal notes — Noticias personales

● *Mr. Robert C. Björkenheim* (Sweden), staff member of the Statistical Division of the ILO, returned in May 1954 to Bogotá on a 4-month follow-up assignment to continue advising the *Dirección Administrativo Nacional de Estadística* on the tabulation and analysis of the national consumer expenditure survey made in 1953, and on the establishment of a national consumer price index.

COSTA RICA

Foreign trade statistics

● A new publication on foreign trade statistics, *Comercio Exterior de Costa Rica, Año 1953* (April 1954, 40 p.) has been issued by the General Bureau of Statistics and Censuses (DGEC). The data are presented according to the sections, divisions, groups, and items of the *Standard International Trade Classification* (SITC). Also included is a comparative table of the trade (total exports, imports, and trade balance) of Costa Rica with other countries of the world, for 1952 and 1953. This report was prepared under the direction of Arturo Maynard, chief of the Section of Foreign Commerce in the DGEC, who was in the United States for a year in 1952-53 (see *Estadística* No. 42, p. 139) to study methods of compilation, classification, and analysis of foreign trade statistics, especially in relation to the SITC. (Source: *Comercio Exterior....* San José. DGEC, April 1954.)

Estadísticas sobre comercio exterior

● La Dirección General de Estadística y Censos (DGEC), ha dado a conocer una nueva publicación sobre estadísticas de comercio exterior titulada *Comercio Exterior de Costa Rica, Año 1953* (abril 1954, 40 p.). Los datos están clasificados de acuerdo con las partidas, grupos, capítulos y secciones de la *Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional* (CUCI). También incluye un cuadro comparativo del comercio (exportaciones, importaciones y saldo de intercambio) de Costa Rica con otros países del mundo, para los años 1952 y 1953. Este informe fué preparado bajo la dirección de Arturo Maynard, jefe de la Sección de Comercio Exterior de la DGEC, quien estuvo en los Estados Unidos durante un año en 1952-53 (véase *Estadística* No. 42, p. 139) para estudiar los métodos de compilación, clasificación y análisis de las estadísticas de comercio exterior, especialmente en relación con la CUCI. (Fuente: *Comercio Exterior...*, San José, DGEC, abril 1954.)

Personal notes — Noticias personales

● *Sr. Adrián Cartín C.*, has been recently appointed *jefe, Sección de Indices de Precios, Dirección General de Estadística,* San José.

DOMINICAN REPUBLIC

Industrial and building censuses, 1955

● The National Census Office of the General Bureau of Statistics (DGE), in accordance with the authorizing law, is preparing to take, in 1955, the I Industrial and Business Census of the Dominican Republic. The III National Census of Buildings and Houses is scheduled to be taken in the same year. Preparatory work for both of these censuses is already under way. (Source: Abelardo E. Achécar, DGE, Ciudad Trujillo, July 1954.)

Censos industrial y comercial y de edificios, 1955

● El I Censo Industrial y Comercial de la República Dominicana, a ser levantado en el año 1955 de acuerdo con la ley que lo autoriza, está siendo preparado por la Oficina Nacional del Censo de la Dirección General de Estadística. Para el mismo año se ha programado la realización del III Censo Nacional de Edificios y Viviendas. Los trabajos preparatorios para ambos están ya en camino de ejecución. (Fuente: Abelardo E. Achécar, DGE, (Ciudad Trujillo, julio 1954.)

Census information released

● Data on the 1950 Census of Agriculture for the *común* of San Cristóbal has been released by the National Census Office of the General Bureau of Statistics (DGE) (*Cuarto Censo Nacional Agropecuario, Común de San Cristóbal,* 1954). The publication includes a note of historical background and exposition on special characteristics (geographic, social, economic, and political) of the *común*. Twenty-six statistical tables on the agriculture and livestock of this locality are presented.

● An overall summary analysis of principal results of the 1950 Census of Population, compared with the censuses of 1935 and of 1920, appears in the March 1954 issue of *Informaciones Estadísticas Dominicanas,* under the title "Comentarios sobre Algunos de los Resultados Obtenidos por el Tercer Censo Nacional de Población." Aspects treated include: Total population, with rates of annual increase between 1920 and 1935, and between 1935 and 1950; a discussion of the "center of population" in the Dominican Republic; area and population density, by Provinces; comparison of the population of 12 cities, 1950 and 1935, with percentage increases; composition of the population by age and urban-rural status; distribution (in absolute numbers and percentages) of the population by sex and age, 1950 and 1935. (Sources: Abelardo E. Achécar, DGE, July 1954; *Informaciones...,* Ciudad Trujillo, DGE, March 1954.)

Información censal publicada

● La Oficina Nacional del Censo de la Dirección General de Estadística (DGE) ha publicado los datos sobre el Censo de Agricultura de 1950 para la común de San Cristóbal (*Cuarto Censo Nacional Agropecuario, Común de San Cristóbal,* 1954). El informe incluye un bosquejo histórico y una exposición sobre las características especiales de la común (geográficas, sociales, económicas y políticas), así como 26 cuadros estadísticos sobre agricultura y pecuaria de la localidad.

● Un analísis resumido general de los resultados principales del Censo de Población de 1950, comparados con los censos de 1935 y 1920, aparece en el número de marzo de 1954 de *Informaciones Estadísticas Dominicanas,* bajo el título "Comentarios sobre Algunos de los Resultados Obtenidos por el Tercer Censo Nacional de Población." Los aspectos tratados incluyen: Población total; con tasas de crecimiento anual entre 1920 y 1935, y entre 1935 y 1950; una consideración del "centro de población" de la República Dominicana; área y densidad de población, por Provincias; comparación de la población de 12 ciudades, 1950 y 1935, con crecimientos porcentuales; composición de la población por edad y zonas (urbana y rural); distribución (en números absolutos y porcentajes) de la población por sexo y edad, 1950 y 1935. (Fuentes: Abelardo E. Achécar, DGE, julio 1954; *Informaciones...,* Ciudad Trujillo, DGE, marzo 1954.)

Economic development

● A condensed report on the progress made in the economic development of the Dominican Republic has been published by the General Bureau of Statistics (DGE) of that country under the title, *Bosquejo del Desarrollo Económico de la República Dominicana* (84 p.). Among the topics treated in the 21 chapters of text and comparative statistical totals over a period of 10-20 years are: Characteristics of the Dominican economy; population growth, density, and urban and rural status; gross national product; international balance of payments; agriculture; industry; mining; foreign trade; public finance; etc., with a final chapter of "conclusions," and a bibliography of sources. (Source: *Bosquejo del Desarrollo...*, Ciudad Trujillo, DGE, 1954.)

Desarrollo económico

● Un informe condensado sobre los adelantos experimentados en el desarrollo económico de la República Dominicana ha sido publicado por la Dirección General de Estadística (DGE) de ese país, bajo el título *Bosquejo del Desarrollo Económico de la República Dominicana* (84 p.). Entre los tópicos tratados en los 21 capítulos integrados por texto y totales estadísticos comparables a lo largo de un período de 10 a 20 años, se encuentran: Características de la economía dominicana; crecimiento de la población, densidad, y población urbana y rural; producto nacional bruto; balanza internacional de pagos; agricultura; industria; minería; comercio exterior; finanzas públicas; etc. Incluye también un capítulo final con "conclusiones" y una bibliografía de las fuentes consultadas. (Fuente: *Bosquejo del Desarrollo...*, Ciudad Trujillo, DGE, 1954.)

ECUADOR

I National Congress on Statistical Coordination

● The I National Congress on Statistical Coordination held under official auspices will be convened in Quito, Ecuador, September 20-25, 1954. Convoked by the Technical Council of Statistics and Census, this Congress is sponsored by the Ministry of Economy, the Institutes of Economic Research of the Universities of Quito and Guayaquil, and the Central Bank of Ecuador. Its objective is to determine the organizational steps needed to achieve a coordinated national system of statistics in which the various agencies conducting statistical activities will cooperate to improve the data of the country at their sources. Agenda topics include: Revision of existing statistical legislation; means of achieving statistical coordination; national statistical plan embodying geophysical, economic and financial, demographic and health, social and cultural, and other statistics; statistical teaching and training; methods to obtain a greater degree of international statistical comparability.

I Congreso Nacional de Coordinación Estadística

● El I Congreso Nacional de Coordinación Estadística de carácter oficial se reunirá en Quito, Ecuador, del 20 al 25 de septiembre de 1954. Convocado por el Consejo Técnico de Estadística y Censos, dicho Congreso es auspiciado por el Ministerio de Economía, los Institutos de Investigaciones Económicas de las Universidades de Quito y Guayaquil y el Banco Central del Ecuador. Su objetivo es organizar el sistema estadístico nacional mediante la cooperación entre los diversos organismos que desarrollan labores estadísticas a fin de coordinar y mejorar en sus fuentes de orígen las estadísticas del país. La agenda incluye los siguientes temas: Revisión de la legislación actual sobre estadística; medidas para lograr la coordinación estadística; plan nacional de estadística que abarca estadísticas geofísicas, económicas y financieras, demográficas y sanitarias, sociales y culturales y estadísticas varias; enseñaza y entrenamiento estadísticos; medidas para lograr un mayor grado de comparabilidad estadística internacional. Varias organizaciones estadísticas

Various international organizations are invited to send observers. The national delegation will be comprised of representatives from specified government agencies which collect, compile, or use statistics in their work programs. (Source: Miguel Benítes, DGEC, Quito, July 1954.)

internacionales han sido invitadas a mandar observadores. La delegación nacional estará integrada por representantes de los organismos gubernamentales que recopilan, elaboran o usen datos estadísticos en sus programas. (Fuente: Miguel Benítes, DGEC, Quito, julio 1954.)

Statistical courses at the Central University

● The School of Economic Sciences and the Institute of Economic Research of the Central University in Quito, Ecuador, are sponsoring a course of study in statistics and economics, July 15 — October 15, 1954. The teaching staff is composed of graduates of the School of Economic Science who later took the 1953 Course at the Inter-American Training Center for Economic and Financial Statistics in Santiago, Chile. The subjects offered are: Elements of statistics; methods of statistical research; elements of modern economic theory and economic development; the national economy and its economic and financial institutions; elements of mathematics for statistics. The enrollment totals 104 students, from various institutions conducting statistical activities. (Source: Miguel Benítes, DGEC, Quito, July 1954.)

Curso estadístico en la Universidad Central

● La Facultad de Ciencias Económicas y el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central de Quito, Ecuador, auspicia un curso de divulgación económica y estadística que se lleva a efecto del 15 de julio al 15 de octubre de 1954. El personal docente está compuesto de egresados de la Facultad de Ciencias Económicas que posteriormente hicieron estudios en el Centro Interamericano de Estadística Económica y Financiera de Santiago, Chile. Las materias que se dictan son las siguientes: Elementos de estadística; métodos de investigación estadística; elementos de teoría económica moderna y desarrollo económica; la realidad económica nacional y sus instituciones económicas y financieras; elementos de matemáticas para estadística. El número de alumnos inscriptos llega a 104, los que pertenecen a diferentes instituciones que realizan actividades estadísticas. (Fuente: Miguel Benítes, DGEC, Quito, julio 1954.)

Personal notes — Noticias personales

● *Mr. H. Rijken Van Olst* (Netherlands), statistical consultant of the United Nations, has been in Quito since June 1954 on a 6-month assignment to the Government of Ecuador on national income statistics.

EL SALVADOR

Coordinating committee activities

● In line with recommendations of the II National Conference of El Salvador held in November 1953 (see *Estadística* No. 43, p. 342) the General Bureau of Statistics and Censuses (DGEC) has proceeded with the task of coordination by setting up permanent committees composed of representatives from interested agencies in each subject field. Coordinating committees

Actividades de los comités de coordinación

● Cumpliendo con las recomendaciones de la II Conferencia Nacional de Estadística de El Savador, realizada en el mes de noviembre de 1953 (véase *Estadística* No. 43, p. 342), la Dirección General de Estadística y Censos (DGEC) ha proseguido sus tareas de coordinación designando comités permanentes integrados por representantes de los organismos interesados en cada campo de investigación. Durante el año 1954 se constituyeron los siguientes

were established during 1954 in: (1) Demographic and public health statistics; (2) statistics of prices and cost of living; (3) meteorological statistics; (4) judicial statistics; (5) educational and cultural statistics. It is the intention of the DGEC to set up other committees to the extent that organization of its own work permits.

The work of the Committees is carried out through working commissions or subcommittees formed to study specific topics in each statistical field, which submit their conclusions or discussion and approval of the full committee. The subcommittees carry out their tasks during regular working hours, with the aid of technical and Secretariat services supplied by the DGEC. This ensures a continuous process of study and planning, and of effective coordination with the respective administrative and private offices, without prejudice to the functioning of statistical offices in the ministries and other official agencies.

To give greater emphasis to the coordinating function, as proposed by the II National Statistical Conference, the DGEC has drafted an organic law for the National Statistical Service which will accentuate the high technical position of the DGEC in the country. Also in draft form is legislation relating to the National Committee of Demographic and Public Health Statistics prepared in accordance with recommendations of the World Health Organization and the II Inter-American Statistical Congress held in Bogotá in 1950. (Source: Jorge Tenorio, DGEC, San Salvador, July 1954.)

Cost of living survey

● In the early part of 1954, the General Bureau of Statistics and Censuses (DGEC) of El Salvador submitted to the Committee on Prices and Cost of Living a "Plan of Inquiry into Cost and Conditions of Living in San Salvador, 1954." This plan was discussed, approved, and the first steps accomplished by a survey conducted May 25 — June 23, 1954, covering 300 families of wage earners in the cities of San Salvador, Mejicanos, and Villa Delgado. Preliminary labors carried out in this connection consisted of:

comités de coordinación: (1) Estadísticas demográficas y de salud pública; (2) estadísticas de precios y costo de vida; (3) estadísticas metereológicas; (4) estadísticas judiciales; (5) estadísticas educacionales y culturales. Es el propósito de la DGEC integrar otros comités a medida que la organización de sus propios trabajos lo vaya permitiendo.

El trabajo de los Comités se realiza a través de comisiones o subcomités de trabajo formados para estudiar tópicos específicos en cada campo estadístico y que presentan sus conclusiones para luego ser discutidas y aprobadas por el Comité en pleno. Los subcomités realizan sus trabajos en el curso de las horas ordinarias de trabajo, estando a cargo de la DGEC los servicios de asistencia y de secretaría. Así se asegura una labor permanente de estudio y planeamiento y de efectiva coordinación con las respectivas oficinas administrativas y privadas, sin perjuicio de que existan oficinas estadísticas en los ministerios y demás organismos oficiales.

Para darle mayor énfasis a esta labor de coordinación, según las normas trazadas por la II Conferencia Nacional de Estadística, la DGEC ha elaborado un anteproyecto de Ley Orgánica del Servicio Estadístico Nacional, con lo cual la DGEC acentuará en el país su elevada posición técnica. Otro ante-proyecto de ley es el relacionado con el Comité Nacional de Estadísticas Demográficas y de Salud Pública preparado de acuerdo con las recomendaciones formuladas por la Organización Mundial de la Salud y por el II Congreso Interamericano de Estadística reunido en Bogotá en 1950. (Fuente: Jorge Tenorio, DGEC, San Salvador, julio 1954.)

Investigación sobre costo de vida

● En los primeros meses de 1954, la Dirección General de Estadística y Censos (DGEC) de El Salvador, sometió al estudio del Comité de Precios y Costo de Vida un "Proyecto de Encuesta de Costo y Condiciones de Vida de San Salvador, 1954." Una vez discutido y aprobado, se inició el cumplimiento de este plan con la realización de un estudio, que tuvo lugar, del 25 de mayo al 23 de junio de 1954, entre 300 familias de la clase obrera de las ciudades de San Salvador, Mejicanos y Villa Delgado. Como trabajos preliminares se efectuaron los siguientes:

1. *Census of tenement houses.* This census covered tenement houses of six or more families, which is the principal form of dwelling for the metropolitan wage earners. The city was divided into zones, in accordance with the cartographic divisions used in the 1950 Census of Urban Housing which reported 1,342 tenement houses with 18,086 families. The principal aim was to take a Micro-census of Wage-Earner Families, from which a sample of 300 families could be selected whose household budgets would be investigated in the period specified.

2. *Micro-census of wage-earner families.* Taking into account the number of wage-earner families who live in the various urban zones according to the 1950 Census of Urban Housing, there were selected, in the same proportions, 1,000 families with th following characteristics: The head of the family was engaged in manual labor; the family consisted of a minimum of three members; the housing was rented and was part of a tenement house. The selection excluded small merchants and mechanics, as well as families of doubtful income.

3. *Sample for the Inquiry on Cost and Conditions of Living.* The 1,000 families of the Microcensus were tabulated according to the number of family members and of income by different concepts. Proportionately to these frequencies, 300 families were selected in the different zones for enumeration. Personnel employed consisted of 25 social workers (1 to each 12 families), 5 inspectors, and 3 collectors of retail prices. The inquiry lasted 30 consecutive days, and, for certain expenditures such as clothing, furniture and household goods, medicine, school expenses, etc., data will be collected for the rest of the year, through biweekly reports solicited only from families of 4 or 5 members. The cooperation of the families was excellent, due to good advance publicity. Collaborating families were rewarded with various prizes and merit certificates upon completion of the survey.

A start was made also on successive collection of retail prices in stores of the area where wage-earner families make their purchases. For this purpose an advance

1. *Censo de casas de vecindad.* Este censo se efectuó entre casas de vecindad de seis o más familias, que son las más habitadas por la clase obrera metropolitana. La ciudad se dividió en zonas, según la misma división cartográfica del Censo de la Vivienda Urbana de 1950, dando como resultado 1.342 casas de vecindad con 18.086 familias. Su objeto principal fué el de levantar un Microcenso de Familias Obreras que sirviera para selecionar una muestra de 300 familias, cuyos presupuestos familiares deberían investigarse en la época citada.

2. *Microcenso de familias obreras.* Teniendo en cuenta el número de familias obreras que habitan en las distintas zonas urbanas, según el Censo de la Vivienda Urbana de 1950, se escogieron, proporcionalmente a dicho número, 1.000 familias, teniendo en cuenta las siguientes características: Que el jefe de la familia estuviera dedicado a algún oficio muscular; que la familia contara con un número mínimo de tres miembros; que la vivienda fuera alquilada y perteneciera a una casa de vecindad. Se excluyeron los pequeños comerciantes y artesanos por cuenta propia, lo mismo que las familias con ingresos dudosos.

3. *Muestra para la Encuesta de Costo y Condiciones de Vida.* Las 1.000 familias del Microcenso fueron tabuladas según el número de miembros y de ingresos familiares por distintos conceptos. En forma proporcional a dichas frecuencias se escogieron 300 familias en las distintas zonas para proceder a su enumeración. Se emplearon 25 visitadores sociales (1 para cada 12 familias), 5 inspectores y 3 recolectores de precios al por menor. La encuesta duró 30 días consecutivos y para ciertos gastos como vestuario, muebles y enseres domésticos, medicinas, gastos escolares, etc., la recolección de datos se hará por el resto del año, mediante recolección quincenal de información, solamente entre las famílias de 4 ó 5 miembros. La colaboración de las familias fué excelente debido a la buena publicidad llevada a cabo entre la clase obrera. Una vez terminada la encuesta se repartieron premios y diplomas entre todas las familias que colaboraron en la misma.

Se inició también la recolección sucessiva de precios al por menor en los negocios de los barrios en donde se aprovisionan las familias obreras. Para ésto se hizo

inquiry was made to ascertain the location of retail trade establishments in all urban zones, in order to select a sample of establishments. Rents will also be investigated for the families in the survey. Rents will likewise be investigated among all the families of the inquiry. These data will provide the base for later construction of consumer price indexes.

The DGEC has published a special descriptive pamphlet on the work of this survey to date, titled *Encuesta de Costo y Condiciones de Vida Obrera de San Salvador, 1954: Primer Informe de Labores de la Comisión de Precios y Costo de Vida* (San Salvador, July 1954, 30 p., supplement to *Boletín Estadístico* No. 15). (Source: Jorge Tenorio, DGEC, San Salvador, July 1954.)

Recent statistical publications

● One section of the January-February 1954 issue (No. 13) of *Boletín Estadístico*, organ of the General Bureau of Statistics and Census (DGEC) of El Salvador, is devoted to an abbreviated life table for the country for 1949-51. This represents the first time that life tables have been published by an official agency of this country. The method used is that of Reed and Merrell, based on the relation existing between the age specific rate of mortality and the probability of dying. The table is computed for the population as a whole and by sexes, using as a base the data of the 1950 Population Census by age and sex, and mortality data for the year 1949, 1950, and 1951.

● The September-December 1953 issue (No. 11 and 12) of the *Boletín Estadístico* (of the DGEC) contains a 46-page summary of the proceedings of the II National Statistical Conference held in San Salvador, November 1-15, 1953. Titled "Segunda Conferencia Nacional de Estadística de El Salvador, 1953: Síntesis de Labores," the bulk of this consists of verbatim text of the recommendations and motions of the Conference. This summary is available also in reprint form. Other special items in the same number are: A summary of the work accomplished by the DGEC during 1953; and some provisional data on the

previamente una encuesta para localizar los establecimientos de comercio al por menor en todas las zonas urbanas, a fin de seleccionar una muestra de establecimientos. Los alquileres serán igualmente investigados entre todas las familias de la encuesta. Dichos datos servirán para elaborar en el futuro los índices de precios pagados por los consumidores.

Bajo el título *Encuesta de Costo y Condiciones de Vida Obrera de San Salvador, 1954: Primer Informe de Labores de la Comisión de Precios y Costo de Vida* (San Salvador, julio 1954, 30 p., suplemento al *Boletín Estadístico* No. 15) la DGEC ha publicado un folleto descriptivo sobre los trabajos realizados en el curso de esta encuesta hasta la fecha. (Fuente: Jorge Tenorio, DGEC, San Salvador, julio 1954.)

Publicaciones estadísticas recientes

● Una sección del número de enero-febrero de 1954 (No. 13) del *Boletín Estadístico*, órgano de la Dirección General de Estadística y Censos (DGEC) de El Salvador, está dedicada a la presentación de una tabla de vida abreviada para el país, años 1949-51. Es la primera vez que un organismo oficial de El Salvador publica una tabla de vida abreviada. El método usado es el de Reed y Merrel, que está basado en la relación existente entre la tasa de mortalidad específica por edades y la probabilidad de muerte. La tabla se ha calculado para la población como un todo y por sexos, usando como base los datos del Censo de Población de 1950 clasificados por edad y sexo y los datos sobre mortalidad correspondientes a los años 1949, 1950 y 1951.

● El número de septiembre-diciembre de 1953 (No. 11 y 12) del *Boletín Estadístico* (de la DGEC) contiene un resumen de 46 páginas de las actas de la II Conferencia Nacional de Estadística realizada en San Salvador del 1 al 15 de noviembre de 1953. Titulado "Segunda Conferencia Nacional de Estadística de El Salvador, 1953: Síntesis de Labores," la mayor parte del resumen está dedicado a las recomendaciones y mociones de la Conferencia. El sumario está disponible también en reimpresión. Otros ítems especiales en el número del Boletín citado son: Un resumen del trabajo realizado por la DGEC durante el año 1953; y algunos datos provisionales

coffee and sugar industries of El Salvador, obtained by hand tabulation from the returns of the I Census of Industry and Commerce of the country. (Sources: The publications mentioned.)

sobre las industrias del café y del azúcar de El Salvador obtenidos por tabulación manual de los cuestionarios contestados de I Censo de Industria y Comercio del país. (Fuentes: Las publicaciones mencionadas.)

Personal notes — Noticias personales

● *Sr. Pedro Abelardo Delgado* (El Salvador) was appointed *director del Curso Centroamericano de Formación Estadística,* San Salvador, which opened in June 1954 under the auspices of the Government of El Salvador and the Inter American Statistical Institute.

● *Sres. Gilberto M. Alemán* and *Manuel E. Barriere, estadísticos, Ministerio de Trabajo y Previsión Social,* San Salvador, have been in the United States since June 1954 under 9-month training grants with the Bureau of Labor Statistics, Washington, D.C.

● *Sr. Félix Costa García* (Colombia) returned to Bogotá in July 1954, terminating a period of service with the DGE of El Salvador as technician in charge of the National Focal Point, starting in 1952.

GUATEMALA

Agricultural survey

● Early in April 1954, the annual agricultural survey was conducted by the General Bureau of Statistics (DGE) in Guatemala to supply the basis for estimates covering the period May 1, 1953 — April 30, 1954. As in the previous year, it covered all farms of two or more "caballerías" (i.e., approximately 67 acres or more) and 10 percent of the farms of smaller size. In the case of the former, schedules were sent by mail to the farm owners or administrators. For the smaller farms a different schedule was used which was filled directly by enumerators. Items included were: Corn, beans (alone and interspersed with other crops), rice, coffee, potatoes, wheat, cacao, millet for grain, peanuts, sesame, sugar cane, pasture land, and production of "panela." Data were also obtained on inventory of livestock and poultry, and production, milk, eggs, honey and beeswax.

In this work the DGE sought the collaboration of federal and municipal authorities, rural school teachers, and especially of farmers, whose cooperation contributed materially to the accuracy of the data obtained.

Encuesta agrícola

● A comienzos del mes de abril de 1954, la Dirección General de Estadística (DGE) de Guatemala llevó a cabo la encuesta agrícola anual con el propósito de recoger los datos necesarios para las estimaciones correspondientes al período mayo 1, 1953 — abril 30, 1954. Como en los años anteriores, la operación estadística cubrió todas las explotaciones de dos o más caballerías (aproximadamente 67 *acres* o más) y el 10 por ciento de las de menor tamaño. En el caso de las primeras, los formularios fueron enviados por correo a los propietarios o administradores de las explotaciones. Para las fincas más pequeñas se usó un formulario diferente que fué llenado directamente por los empadronadores. Los ítems incluidos fueron: Maíz, haba (sola y mezclada con otro cultivos), arroz, café, papa, trigo, cacao, maicillo para grano, maní, ajonjolí, caña de azucar, extensión de pastos y producción de panela. También se recogieron datos sobre existencias de ganado y aves de corral y producción de leche, huevos, miel y cera.

En este trabajo la DGE solicitó la colaboración de las autoridades federales y municipales, personal docente rural y especialmente de los agricultores, cuya cooperación contribuyó a la exactitud de los datos obtenidos.

The results of the survey will be published on completion of the work of editing and tabulation. (Source: *Mensaje Quincenal,* Guatemala, DGE, April 30, 1954.)

Vital Statistics Committee reorganized

● Steps were taken, during 1954, to reorganize the National Committee of Experts in Vital and Health Statistics, in accordance with an executive order issued January 21, 1954. This Committee was originally created by Executive Order of December 7, 1949, but in practice, the need was evidenced for modifications which would give greater stimulus to its activities through inclusion of broader representation from agencies closely associated with vital statistics than was originally provided. The Committee, which is advisory in character, will now be constituted by the director general of statistics, the general technical consultant to the General Bureau of Statistics (DGE), chief of the Section of Vital Statistics in the DGE, chief of the Section of Public Health Statistics of the DGE, civil registrar of the municipio of Guatemala, chief official of the Ministry of Public Health and Social Welfare, chief of the Section of Epidemiology of the General Bureau of Public Health, a representative from the Medical College of Guatemala, and the chief of the Actuarial and Statistical Department of the Guatemalan Institute of Social Security. One of the first projects brought before the Committee was that for the establishment of an experimental statistical service in the General Hospital of the capital city (see *Estadística* No. 44, p. 529). The DGE will still maintain responsibility for the functioning of the Committee. (Sources: René Arturo Orellana G., DGE, Guatemala, July 1954; *Mensaje Quincenal,* DGE, June 15, 1954.)

Los resultados serán publicados una vez completado el trabajo de revisión y tabulación. (Fuente: *Mensaje Quincenal,* Guatemala, DGE, abril 30, 1954.)

Reorganización del Comité de Estadísticas Vitales

● Durante el año 1954 se adelantó la reorganización del Comité Nacional de Expertos en Estadísticas Vitales y Sanitarias de acuerdo con una disposición del Organismo Ejecutivo emitida el 21 de enero de 1954. Inicialmente este Comité fué creado por acuerdo gubernativo del 7 de diciembre de 1949, pero la práctica puso de manifiesto la necesidad de ciertas modificaciones a efecto de dar mayor impulso a sus actividades mediante la incorporación de una representación más amplia de las entidades vinculadas con las estadísticas vitales que no estaban antes incluidas en el acuerdo original. El Comité, que tiene carácter de asesor, estará integrado por el director general de estadística, el asesor técnico general de la Dirección General de Estadística (DGE), el jefe de la Sección de Estadísticas Vitales de la DGE, el jefe de la Sección de Estadísticas de Salud Pública de la DGE, el registardor civil del municipio de Guatemala, el oficial mayor del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el jefe de la Sección de Epidemiología de la Dirección General de Sanidad Pública, un representante del Colegio Médico de Guatemala, y el jefe del Departamento de Actuariado y Estadística del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Uno de los primeros trabajos presentados al Comité ha sido el establecimiento de un servicio estadístico experimental en el Hospital General de la ciudad capital (véase *Estadística* No. 44, p. 529). La DGE seguirá manteniendo la responsabilidad del funcionamiento del Comité. (Fuentes: René Arturo Orellana G ., DGE, Guatemala, julio 1954; *Mensaje Quincenal,* DGE, junio 15, 1954.)

Personal notes — Noticias personales

● *Lic. Vicente Secaira,* formerly *jefe, Oficina Permanente del Censo* (1948-54), *Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía y Trabajo,* was appointed *director general,* DGE, in August 1954. He succeeds *Lic. René Arturo Orellana* in this position.

● *Sr. Raúl Echeverría, ayudante de Ingreso Nacional, Departamento de Estudios Económicos, Banco de Guatemala,* has been in the United States since March 1954 under a 1-year training grant, with the U. S. Bureau of the Census, Washington, D.C.

HAITI

Personal notes

● *Mr. Clement Jumelle,* formerly directeur général, *Institut Haïtien de Statistique,* Port-au-Prince, was appointed *Secretaire d'Etat des Finances et de l'Economie Nationale,* in July 1954. *Dr. Lucien Hibbert* succeeded him as *Directeur Général, Institut Haïtien de Statistique,* in August 1954.

HONDURAS

System of national economic accounts

● Under the auspices of the Central Bank of Honduras and the National Bank of Development, a program was initiated in 1950 for the establishment of a coordinated system of national accounts, which would provide the statistical basis for computation of the national product and the national income. The program was planned in three stages: (1) Preliminary estimates of the national product and income for 1950; (2) statistical series on the national product and income since 1925 according to a system of economic accounting; (3) complementary series on national income, capital, and wealth (comprising statistics of the distribution of personal incomes in 1952 by family income levels, and series on capital formation and national wealth. Such a program would supply information essential for a comprehensive knowledge of the country's economic structure and problems, and for adequate long-range planning with respect to its future development.

The first two stages of this program have been accomplished, under the technical direction of Dr. M. Tosco, with the assistance of a number of statisticians and economists. Termination of the first stage was marked by the publication in 1952, jointly by the Central Bank of Honduras and the National Bank for Development, of *Estimación Preliminar de la Renta Nacional de Honduras,* separately for the years 1950 and 1951 (see *Estadística* No. 36, p. 485).

Sistema de contabilidad económica nacional

● Bajo los auspicios del Banco Central de Honduras y del Banco Nacional de Fomento, se inició en el año 1950 un programa para el establecimiento de un sistema coordinado de cuentas nacionales que proporcionaría las bases estadísticas para el cálculo del producto e ingreso nacionales. El programa fué planeado en tres etapas: (1) Estimaciones preliminares del producto e ingreso nacionales de 1950; (2) series estadísticas del producto e ingreso nacionales desde 1925 según un sistema de contabilidad económica; (3) series complementarias del ingreso, capital y riqueza nacionales (comprendiendo estadísticas de la distribución de los ingresos personales en 1952, según niveles de ingreso familiar, y series del capital y de la riqueza nacional). Tal programa proporcionaría la información esencial para un conocimiento integral de la estructura y problemas económicos del país y para un planeamiento adecuado de largo alcance con respecto a su futuro desarrollo.

Las dos primeras etapas de este programa ya han sido cumplidas bajo la dirección técnica del Dr. M. Tosco con la asistencia de un grupo de economistas y estadísticos. La primera etapa quedó terminada con la publicación en 1952 por el Banco Central de Honduras y el Banco Nacional de Fomento, de *Estimación Preliminar de la Renta Nacional de Honduras,* separadamente para los años 1950 y 1951 (véase *Estadística* No. 36. p. 485).

Accomplishment of the second stage is signified by the publication in 1954, by the Central Bank of Honduras, of *Estadísticas del Producto e Ingreso Nacional, 1925-1952, Según un Sistema de Contabilidad Económica* (Tegucigalpa, April 1954, 110 p.). This publication, well organized and indexed, consists in brief of: *Part I, Introduction*—an exposition on the backgroud and stages of the program, the nature of the system of national accounts and the supporting statistical series, and the cooperative character of the undertaking; *Part II—The system of economic accounting,* which presents definitions and basic concepts, the 6 standard basic accounts, with full explanatory notes, 15 complementary standard tables, with full explanatory notes; *Part III—Organization of the undertaking, computation methods, and sources of the data*. The system of accounts developed follows closely the recommendations of the United Nations Committee of Experts on National Income (see note in *Estadística* No. 38, p. 141, on *A System of National Accounts and Supporting Tables,* United Nations, August 1952, 115 p.), adapted to fit the conditions and needs of Honduras. (Sources: The publications mentioned.)

El cumplimiento de la segunda etapa queda evidenciado por la publicación en 1954 por el Banco Central de Honduras de *Estadísticas del Producto e Ingreso Nacional, 1925-1952, Según un Sistema de Contabilidad Económica* (Tegucigalpa, abril 1954, 110 p.). Este volumen, bien organizado y con un índice completo, comprende: *Parte I, Introducción*—una exposición sobre los antecedentes y etapas del programa, la naturaleza del sistema de contabilidad nacional y de las series estadísticas usadas, y el carácter cooperativo de la empresa; *Parte II, El sistema de contabilidad económica*—que presenta definiciones y conceptos básicos, las 6 cuentas básicas estándar, con amplias notas explicativas, los 15 cuadros estándar complementarios, también con notas explicativas; *Parte III—Organización, cálculo y fuentes.* El sistema de cuentas desarrollado sigue cuidadosamente las recomendaciones de la Comisión de Expertos de Ingreso Nacional de las Naciones Unidas (véase *Estadística* No. 38, p. 141, nota sobre *A System of National Accounts and Supporting Tables,* Naciones Unidas, agosto 1952, 115 p.), adaptadas a las condiciones y necesidades de Honduras. (Fuentes: Las publicaciones mencionadas.)

Personal notes — Noticias personales

● *Sr. Isidro Montoy, funcionario, Departamento de Coordinación y Control, Dirección General de Censos y Estadística Nacionales,* Tegucigalpa, has been in the United States since April 1954 under a 1-year training grant, with the U. S. Bureau of the Census, Washington, D. C.

MEXICO

Sampling journal

● A new journal of sampling techniques and applications *(Boletín de Técnicas y Aplicaciones del Muestreo)* has been launched by the General Bureau of Statistics of Mexico, through its Department of Sampling, with the objective of stimulating the traning of specialists in sampling and a better understanding of the value of sampling methods. The first issue, for June 1954, contains the following articles: "Censo y Muestreo," by P. V. Sukhatme; "El Control Estadístico de Calidad en la Industria," by Ana María Flores: "La

Boletín sobre muestreo

● Con el objeto de estimular la formación de técnicos y ayudar a un mejor entendimiento del muestreo, la Dirección General de Estadística de México, a través de su Departamento de Muestreo, ha lanzado un nuevo boletín sobre las técnicas y aplicaciones de esa especialidad estadística *(Boletín de Técnicas y Aplicaciones del Muestreo).* El primer número, correspondiente al mes de junio de 1954, contiene los siguientes artículos: "Censo y Muestreo," por P. V. Sukhatme; "El Control Estadístico de Calidad en la Industria," por Ana María Flores; "La Estadística

Estadística Matemática en el Control de Calidad Industrial," by José Nieto de Pascual; "El Uso de las Pruebas de Hipótesis en las Investigaciones Biológicas," by José Nieto de Pascual.

Further information concerning this journal may be obtained by addressing "Departamento de Muestreo, Dirección General de Estadística, Balderas 71, México, D. F. (Source: *Boletín de Técnicas...*, Mexico, D. F., DGE, No. 1, June 1954.)

Matemática en el Control de Calidad Industrial," por José Nieto de Pascual; "El Uso de las Pruebas de Hipótesis en las Investigaciones Biológicas," por José Nieto de Pascual.

Información adicional sobre el citado Boletín puede obtenerse dirigiéndose al "Departamento de Muestreo, Dirección General de Estadística, Balderas 71, México, D. F. México. (Fuente: *Boletín de Técnicas...*, México, D. F., DGE, No. 1, junio 1954.)

Special surveys

● In 1953, a sample survey of the labor force (economically-active population) in Mexico City was conducted by the General Bureau of Statistics (DGE). During the current year 1954 this is being extended to a nation-wide basis, to be carried out annually. The following points are covered in the questionnaire: (1) From what place do you come? (2) What class of work do you do? (3) How long have you done this work? (4) What other occupations have you had previously? (5) In what places (geographic) have you worked during the last 10 years? (6) Are you satisfied with your work? (Yes or no) (7) What disadvantages are there in your present work? (8) Would you like to do other work? (Yes or no) (9) If the answer is affirmative, what class of work?

A study has also been made of unemployment, in relation to completed years of schooling, industry (branch of economic activity), and age. (Source: DGE, Mexico, D.F., 1954.)

Encuestas especiales

● En el año 1953, la Dirección General de Estadística (DGE) realizó en la ciudad de México una investigación por muestra de la fuerza del trabajo (población económicamente activa). Durante el año actual de 1954 se está extendiendo dicho estudio a toda la nación y posteriormente se la repetirá en forma anual. En el cuestionario se cubren los siguientes puntos: (1) Cual es su lugar de origen? (2) Qué clase de trabajo desempeña usted? (3) Cuánto tiempo tiene usted de desempeñar este trabajo? (4) Qué otras ocupaciones ha desempeñado con autoridad? (5) En qué poblaciones trabajó en los últimos 10 años? (6) Está usted satisfecho de su trabajo? (sí o no) (7) Qué inconveniente hay en su trabajo actual? (8) Le gustaría desempeñar otro trabajo? (sí o no) (9) En caso afirmatico, qué clase de trabajo?

También se ha llevado a cabo un estudio sobre desempleo en relación con los grados de enseñanza aprobados, rama de actividad y edad. (Fuente: DGE, México, D. F.,1954.)

Personal notes — Noticias personales

● A delegation composed of *Ings. Rodolfo Flores Talavera, director general, Dirección General de Estadística, Emilio Alanís Patiño* and *Juan de Dios Bojórquez,* represented the Inter American Statistical Institute at the *VII Reunión Plenaria del Congreso Interamericano de Comercio y Producción* which was held in Mexico City in October 1954.

PANAMA

Personnel policies in the DEC

● New personnel policies have been introduced in the Bureau of Statistics and Census (DEC) of Panama, with respect to determining qualifications of candidates

Disposiciones sobre el personal de la DEC

● Se han dictado nuevas medidas que atañen al personal de la Dirección de Estadística y Censo (DEC) de Panamá, en lo que se feriere a los requisitos previos de

and to procedures for filling post and making promotions. In addition to the requirement of that an entrance examination must be passed to secure employment in the DEC, examinations are also given to obtain promotion. When a vacancy occurs at a particular level, any employee in the immediately below is permitted to take the examination. Passing grades are based not only on the test but also on an evaluation by the section chief of the imployee's initiative, comprehension of the work, cooperation, efficiency, attendance, and punctuality. These measures will contribute not only to greater objectivity in promotions, but will also create incentive for the employee to become better informed on the work of the Office. (Source: Carmen A. Miró, DEC, Panama, August 1954.)

admisión y a los procedimientos para llenar los cargos y efectuar promociones. Además del requisito de aprobar un examen previo para ingresar como empleado de la DEC, se ha establecido también la práctica del examen para optar a una promoción. Cuando se produce una vacante en una categoría dada, todos los empleados de la categoría inmediata inferior pueden presentarse al examen. La aprobación está basada no sólo en el resultado de la prueba sino también en una evaluación efectuada por el jefe de la sección sobre la iniciativa, asimilación, cooperación, eficiencia, asistencia y puntualidad del empleado. Estas medidas contribuirán al mismo tiempo a darle mayor objetividad a la concesión de promociones y a inducir a los empleados a informarse mejor acerca del trabajo de la Oficina. (Fuente: Carmen A. Miró, DEC, Panamá, agosto 1954.)

Housing characteristics, 1950 census

● An 8-page leaflet identified as *Algunas Características Importantes de la Vivienda Panameña* (1950) has been released by the Bureau of Statistics and Census (DEC) of Panama. This release is an advance summary of selected data on housing characteristics from the V National Census of Population and Housing, which will appear in greater detail in the formal census volume on this subject, to be published later. The seven tables present data on: (1) Total dwelling units according to occupancy status and source of supply of drinking water, and occupied dwelling units according to sanitary facilities, type of quarters, and tenancy—by urban and rural areas, for the nation as a whole and for each Province; (2) occupied dwelling units according to principal construction material used in the walls, roof, and floor, by urban and rural areas; (3) occupied dwelling units according to number of persons per room, by urban and rural areas; (4) occupied dwelling units according to number of rooms and number of persons per dwelling unit, by urban and rural areas; (5) occupied dwelling units, by tenure and monthly rent, in the cities of Panama and Colon; (6) dwellings of Indians (living in tribes), according to principal construction material used in the walls, roof, and floor, by Provinces; (7) dwellings of Indians (living

Características de la vivienda, censo de 1950

● Un suelto de 8 páginas, titulado *Algunas Características Importantes de la Vivienda Panameña* (1950), ha sido dado a conocer por la Dirección de Estadística y Censo (DEC) de Panamá. Constituye un resumen preliminar de datos específicos sobre características de la vivienda recogidos con motivo del V Censo Nacional de Población y Vivienda que será publicado posteriormente en forma más detallada en un volumen especial. Los siete cuadros presentan datos sobre: (1) Número total de viviendas, de acuerdo con su condición de ocupadas, desocupadas o cerradas y fuente de abastecimiento de agua de beber, y viviendas ocupadas clasificadas según servicio sanitario, tipo de vivienda y tenencia—por zonas urbana y rural, para la nación como un todo y para cada provincia; (2) viviendas ocupadas, según el material de construcción de las paredes, del techo y del piso, por zonas urbana y rural; (3) viviendas ocupadas, según el número de personas por cuarto, por zonas urbana y rural; (4) viviendas ocupadas, según el número de cuartos y el número de personas por unidad de vivienda, por zonas urbana y rural; (5) viviendas ocupadas, según tenencia y alquiler mensual, en las ciudades de Panamá y Colón; (6) viviendas indígenas, según el material de construcción de las paredes, del techo y del piso, por provincias; (7) viviendas indígenas, según

in tribes), by number of rooms, sanitary facilities, and source of water supply. Explanatory notes are included, and attached to the release is a list of the basic definitions employed for enumeration purposes. (Sources: Carmen A. Miró, August 1954; *Algunas Características...*, Panama, DEC, January 1954.)

el número de cuartos, servicio sanitario y fuente de abastecimiento de agua para beber. El suelto incluye una sección de notas explicativas y como anexo una lista de las definiciones básicas empleadas en el empadronamiento. (Fuentes: Carmen A. Miró, agosto 1954; *Algunas Características...*, Panamá, DEC, enero 1954.)

Personal notes — Noticias personales

● Nueve empleados de la Dirección de Estadística y Censo han sido favorecidos con becas, en lo que va de este año de 1954 para hacer estudios de capacitación en los ramos en que prestan sus servicios: *Virginia Barrera,* jefe de sección, se encuentra actualmente en el Centro Interamericano de Enseñanza de Estadística Económica y Financiera que funciona en Santiago de Chile. *Manuel Balbino Moreno,* sub-jefe de dirección, asistió al Curso Internacional de Economía Agrícola que funcionó en Chapingo, México, auspiciado por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas y el Gobierno de México. *Carlos Olmedo Quintero,* jefe de sección, asiste al Curso Centroamericano de Formación Estadística con sede en San Salvador. *Esperanza de Perigault,* jefe de sección, se encuentra actualmente en el Centro Interamericano de Bioestadística que funciona en Santiago de Chile. *Melva Villa,* inspetora actualmente asiste a la Iowa State College de los Estados Unidos, con beca otorgada por la FAO. *Rosa González* y *Aguedo Magallon,* inspectores técnicos, asisten a la Oficina de Estadística del Trabajo del Departamento del Trabajo. *Virgilio González,* inspector técnico y *Ricaurte Tapia,* oficial, asistieron a la Escuela de Cartografía del Servicio Geodésico Interamericano, en la Zona del Canal.

● Panamá fué reelecto miembro de la Comisión Estadística del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, por un período de tres años a partir del 1 de enero de 1954. La señorita Luisa E. Quesada, asistente del director de Estadística y Censo, fué nombrada representante de Panamá y en calidad de tal, asistió al VIII período de sesiones celebradas en Ginebra, del 5 al 24 de abril, 1954.

PERU

Balance of payments, 1938-1952

● Annual preparation of the Peruvian balance of international payments is a responsibility of the Central Reserve Bank of Peru, under article 11 of Law 10640. In 1954 the Bank released data for the years 1938-1952 under the title *Balanza de Operaciones Internacionales del Perú, 1938-1952* (43 p.). The methodology used is consistent with the recommendations of the meeting of balance of payments experts which took place under the auspices of the International Monetary Fund at Princeton, New Jersey, U. S. A., in 1945. For purposes of comparability, data are presented in U. S. dollars, as well as in Peruvian soles. Data for the years 1938-1947 included in the present report are

Balanza de pagos, 1938-1952

● De acuerdo con el artículo 11 de la Ley No. 10640, la preparación anual de la balanza de pagos del Perú ha sido encomendada al Banco Central de Reserva del Perú. En 1954 el Banco dió a conocer los datos para los años 1938-1952 en un informe titulado *Balanza de Operaciones Internacionales del Perú, 1938-1952* (43 p.). La metodología usada sigue las recomendaciones acordadas en la reunión de expertos en balanza de pagos que tuvo lugar en Princeton, New Jersey, E. U. A., en junio de 1945, bajo los auspicios del Fondo Monetario Internacional. Para fines de comparabilidad los datos son presentados en dólares de los Estados Unidos así como en soles peruanos. Los datos para los años 1938-1947 incluidos en este informe han

drawn from the 1948 issue of a corresponding report of the bank bearing the same title, and data for 1948-1952 repeat information published previously by the bank in its volumes on the national income. Also included in the present report is an analysis *by areas* of the international balance of payments for 1952. (Source: *Balanza de Operaciones...*, Lima, Central Reserve Bank, 1954.)

sido tomados de la publicación del mismo título presentada por el Banco en 1948, y los correspondientes a 1948-1952 repiten la información publicada anteriormente por el Banco en sus volumenes sobre ingreso nacional. Se incluye también en el presente informe un analísis *por áreas* de la balanza internacional de pagos de 1952. (Fuente: *Balanza de Operaciones...*, Lima, Banco Central de Reserva, 1954.)

UNITED STATES

Statistical abstracts service, ASA

● A new section, titled "Statistical Abstracts," is been presented on a experimental basis in the *Journal of the American Statistical Association,* beginning with the March 1954 issue. This section will present brief summaries of articles on statistical methods which have appeared in specified journals. The object of each review is not a critical review of an article, but a statement in as nonmathematical terms as possible of the statistical problem considered, the character of the methods used to solve it, and the results obtained. The following journals which normally contain article of statistical interest will be abstracted regularly: *American Journal of Public Health, Annals of Eugenics, Annals of Mathematical Statistics, Biometrics, Biometrika, Calcutta Statistical Bulletin, Econometrica, Human Biology, Journal of Agricultural Sciences, Journal of the Royal Statistical Society—Series B, Psychometrika, Sankya, and Sociometry.* Papers on statistical methods published elsewhere will be included as they come to the attention of the abstracts editor; readers are invited to submit to him abstracts or suggestions of papers for abstracting. All communications concerning this section should be addressed to the "Abstracts Editor, Professor George E. Nicholson, Jr., Chairman of the Department of Statistics, University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina, U. S. A., (Source: *Journal of the...*, Washington, D.C., American Statistical Association, March 1954.)

Servicio de resúmenes estadísticos, ASA

● Comenzando con el número de marzo de 1954, el *Journal of the American Statistical Association* ha iniciado la inclusión, en forma experimental, de una nueva sección titulada "Statistical Abstracts." La misma presentará breves resúmenes de artículos sobre métodos estadísticos aparecidos en revistas especificadas. El objeto de cada nota no será el de dar una revisión crítica de un artículo, sino exponer, en los términos menos matemáticos posibles, el problema estadístico considerado, el carácter de los métodos usados para resolverlo y el resultado obtenido. En forma regular, se resumirán las siguientes revistas que usualmente contienen artículos de interés estadístico: *American Journal of Public Health, Annals of Eugenics, Annals of Mathematical Statistics, Biometrics, Biometrika, Calcutta Statistical Bulletin, Econometrica, Human Biology, Journal of Agricultural Sciences, Journal of the Royal Statistical Society—Series B, Psychometrika, Sankya,* y *Sociometry*. Se incluirán así mismo documentos sobre métodos estadísticos publicados en otras partes y que sean sometidos al Director de Resúmenes, invitándose a los lectores a hacer llegar sus propios resúmenes o sugestiones de documentos para ser resumidos. Toda la correspondencia sobre dicha sección debe ser dirigida a Abstracts Editor, Professor George E. Nicholson, Jr., Chairman of the Department of Statistics, University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina, U. S. A." (Fuente: *Journal of the...*, Washington, D.C., American Statistical Association, marzo 1954.)

Bibliography of nonparametric statistics

● A 63-page "Bibliography of Nonparametric Statistics and Related Topics," by I. Richard Savage, is presented in the December 1953 issue of the *Journal of the American Statistical Association*. Approximately 1,000 references are included, arranged alphabetically by author, and chronologically under authors. References are classified according to the following categories through code letters given at the end of the entry: (A) Surveys and discussions; (B) theory; (C) Tchebycheff inequalities; (D) tolerance sets; (E) goodness of fit; (F) multisample problems; (G) parameter problems; (H) contigency tables; (I) randomness; (J) correlation and curve fitting; (K) Comparative studies; (L) systematic statistics; (M) scaling; (N) distribution theory; (O) applications; (P) tables; (X) Miscellaneous.

In an introductory note the compiler points out that "In spite of the abundance of nonparemetric literature, there is no generally accepted definition of the field. It is not always clear which techniques, problems, and theories are nonparametric. In the preparation of this bibliography overinclusion has been deemed better than omission of titles that might be of use to those interested in border-line aspects of nonparametric statistics." For each of the 17 categories enumerated, a summarized defintion of content or criteria of assignment is provided. Also, in the case of many of the entries, a year and page reference is given to the issue of *Mathematical Reviews* in which a review of the particular work appeared. (Source: *Journal of the American...*, Washington, D. C., ASA, December 1953.)

Bibliografía de estadísticas no paramétricas

● Una "Bibliography of Nonparametric Statistics and Related Topics," de 63 páginas, preparada por I. Richard Savage, aparece en el número de diciembre de 1953 del *Journal of the American Statistical Association*. Se incluyen aproximadamente 1.000 referencias, ordenadas alfabéticamente por autor, y dentro de cada nombre, siguiendo un orden cronológico. Las mismas están clasificadas, por medio de letras que sirven de código y que figuran al final de cada una, en las siguientes categorías: (A) Estudios y discusiones; (B) teoría; (C) desigualdades de Tchebycheff; (D) regiones de tolerancia; (E) bondad del ajuste; (F) problemas del muestreo en etapas múltiples; (G) problemas paramétricos; (H) cuadros de contingencia; (I) aleatoriedad; (J) correlación y ajustamiento de curvas; (K) estudios comparativos; (L) estadísticas sistemáticas; (M) comparación de escalas; (N) teoría de distribución; (O) cuadros; (P) misceláneas.

En una nota introductoria el compilador puntualiza que "a pesar de la abundancia de literatura no paramétrica, no existen definiciones generalmente aceptadas en este campo. No resulta siempre claro establecer cuando las técnicas, problemas y teorías son no paramétricas. En la preparación de esta bibliografía se ha considerado más apropiado incluir, antes que omitir, títulos que podrían ser útiles a los interesados en los aspectos fronterizos de las estadísticas no paramétricas." Para cada una de las 17 categorías enumeradas, se presenta una definición resumida del contenido o criterio seguido. Igualmente, en muchos casos, se da una referencia sobre el año y página del número de la *Mathematical Reviews* en la que apareció una reseña del trabajo citado. (Fuente: *Journal of the American...*, Washington, D. C., ASA, diciembre 1953.)

Census atlas project

● In furthering the objectives set forth in the resolutions of the IV Session of the Comittee on the 1950 Census of the Americas (Inter American Statistical Institute), and of the IV and V Consultations on Cartography (Pan American Institute of Geography and History), with respect to census maps and atlases, a Census Atlas Project is operated as a part of the United

Proyecto de atlas censal

● Para cumplir los objetivos sobre mapas y atlas censales fijados en las resoluciones de la IV Sesión de la Comisión del Censo de las Américas (Instituto Interamericano de Estadística) y de las IV y V Consultas sobre Cartografía (Instituto Panamericano de Geografía e Historia), se está llevando a cabo un Proyecto de Atlas Censal como parte del programa internacional de

States Census Bureau's international consultation and training program supported by the Foreign Operations Administration.

In many of the American Republics the most extensive and complete planimetric mapping, both survey and compilation work, with respect especially to centers of population and boundaries of administrative areas, has been done and is being done in statistical and census offices. It is with a view especially to utilizing both the cartographic and the statistical material which resulted from the 1950 Census of the Americas that the Census Atlas Project has been established. Through this project technical assistance is provided to those American Republics wishing to undertake the cartographic presentation on census data. The desired end result is a census or statistical atlas for each country, portraying graphically census data and other basic statistics. These can be shown on maps and graphs with far greater effectiveness for the lay reader than is possible in columns of numbers.

The general plan includes the following coverage, insofar as possible: (1) General and regional: Orientation maps and text to show interrelationships of world and continental scope. (2) National, for entire country and civil divisions: (a) Physical (relief and hydrography, climate, vegetation, soils, minerals, etc.); (b) demographic (population density and distribution, by selected characteristics, etc.); (c) economic (agricultural and industrial production by areas and volumes, transportation, commerce, etc.); (d) cultural and historical (ethnography, literacy, education levels, religions, migrations, social activities, etc.). (3) City maps.

The General Bureau of Statistics and Censuses of Costa Rica published a statistical atlas in 1953, with technical cooperation of the Census Atlas Project. A census atlas of El Salvador is now in press. Honduras and Cuba are also participating, while Haiti, the Dominican Republic, Mexico, Colombia, and Ecuador have expressed an interest in the program.

To date 10 technicians, most of them chiefs of the census cartographic offices of their respective countries, have been

consulta y entrenamiento, de la Dirección del Censo de los Estados Unidos, auspiciado por la Administración de Operaciones Extranjeras.

En muchas de las repúblicas americanas ya se ha realizado o está en camino de ejecución en las oficinas estadísticas y censales, la más extensiva y completa delineación planimétrica de mapas, tanto en lo referente al trabajo de investigación como al de compilación, especialmente en relación con los centros de población y límites de las áreas administrativas. El Proyecto del Atlas Censal ha sido establecido con miras especialmente a la utilización tanto de la cartografía como del material estadístico obtenidos en oportunidad del Censo de las Américas de 1950. A través de este proyecto se proporciona asistencia técnica a las repúblicas americanas que deseen preparar la presentación cartográfica de los datos censales. El propósito final es disponer de un atlas censal o estadístico para cada país, que pinte gráficamente los datos censales y otras estadísticas básicas. Para el lector no técnico, puede ser de mayor efectividad señalar esos datos sobre mapas y gráficos que presentarlos en columnas de números.

El plan general cubre, dentro de lo posible, el siguiente abarcamiento: (1) General y regional: Mapas de orientación y texto para mostrar las inter-relaciones de alcance mundial y continental. (2) Nacional, para todo el país y divisiones civiles: (a) Aspecto físico (relieve e hidrografía, clima, vegetación, suelos, minerales, etc.); (b) aspecto demográfico (densidad y distribución de la población, por características específicas, etc.); (c) aspecto económico (producción agrícola e industrial por áreas y volumen, transporte, comercio, etc.); (d) aspecto cultural e histórico (etnografía, alfabetismo, nivel educacional, religión, migración, actividad social, etc.). (3) Mapas de ciudades.

La Dirección General de Estadística y Censo de Costa Rica publicó en 1953 un atlas estadístico con la cooperación técnica del Proyecto de Atlas Censal. Se encuentra en prensa un atlas censal para El Salvador. Honduras y Cuba están igualmente participando en el Proyecto, mientras que Haití, la República Dominicana, México, Colombia y Ecuador han expresado sus intereses en el mismo.

Hasta el momento, 10 técnicos, la mayoría de ellos jefes de las oficinas cartográficas

trained or are being trained in census atlas work. The courses, generally ranging from six months to a year and a half, include work in census geography, cartography, and photo grammetry, with special emphasis on map compilation, drafting and reproduction, and graphic (especially cartographic) presentation of statistical data.

Any country interested in participating in this program should communicate with "Dr. Calvert L. Dedrick, U. S. Bureau of the Census, Washington 25, D. C." (Source: Calvert L. Dedrick, U. S. Bureau of the Census, Washington, D. C., August 1954.)

Interstate conference on labor statistics

● The Bureau of Labor Statistics (BLS) of the United States Department of Labor, in cooperation with the Department of Labor and Industry of the State of New Jersey, sponsored an "Interstate Conference on Labor Statistics," held in Atlantic City, New Jersey, June 23-25, 1954, and consisting of the Inter-Regional Conference on Labor Statistics and the IV Annual Northeastern States Conference on Labor Statistics. The purpose of the Conference was to consider areas of Federal-State cooperation in the field of labor statistics and economic research, with particular emphasis upon the types of services which may be provided to labor, industry, government, and the public; and the methodology and techniques used in the collection and preparation of economic statistics.

Participants included labor and statistical officials of 23 States, Puerto Rico, the Canadian Government and several of its Provinces, the Federal Reserve Board, and the Inter American Statistical Institute (IASI). Also in attendance were trainess of the Foreign Operations Administration in BLS, from El Salvador, Panama, and the Philippines.

Topics considered at the Conference were: I, *Data needed for the measurement of State economic trends:* State program of economic statistics; wages and industrial

de sus respectivos países, han recibido o están recibiendo entrenamiento en trabajos relacionados con el atlas censal. Los cursos, que duran generalmente de seis meses a un año y medio, incluuyen trabajos sobre geografía censal, cartografía y fotometría, con énfasis especial en compilación, delineamiento y reproducción de mapas y presentación gráfica (especialmente cartográfica) de datos estadísticos.

Cualquier país interesado en participar en este programa debe dirigirse al "Dr. Calvert L. Dedrick, U. S. Bureau of the Census, Washington 25, D. C." (Fuente: Calvert L. Dedrick, U. S. Bureau of the Census, Washington, D. C., agosto 1954.)

Conferencia interestatal sobre estadísticas de trabajo

● La Dirección de Estadísticas del Trabajo (BLS) del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, en colaboración con el Departamento de Trabajo e Industria del Estado de Nueva Jersey, auspició una Conferencia Interestatal sobre Estadísticas de Trabajo, en Atlantic City, New Jersey, del 23 al 25 de julio de 1954, que reunió a la Conferencia Interegional sobre Estadísticas de Trabajo y a la IV Conferencia Anual de los Estados del Noreste sobre Estadísticas de Trabajo. El objetivo de esta reunión fué considerar las áreas de cooperación entre los gobiernos federales y de los Estados en el campo de las estadísticas de trabajo e investigación económica, con particular énfasis en los tipos de servicios que pueden prestarse a las fuerzas del trabajo, industria, gobierno y público en general, y la metodología y técnicas a ser usadas en la recolección y preparación de las estadísticas económicas.

Asistieron funcionarios de las ramas del trabajo y estadísticos pertenecientes a 23 Estados, Puerto Rico, el Gobierno del Canadá y de varias de sus Provincias, la Junta de la Reserva Federal y el Instituto Interamericano de Estadística (IASI). Igualmente atendieron las sesiones becados de la Adminisrtación de Operaciones Exteriores en el BLS, provenientes de El Salvador, Panamá y las Filipinas.

Los tópicos considerados en la Conferencia fueron: I, *Datos necesarios para medir las tendencias económicas en los Estados:* Programas estatales de estadística económica; relaciones entre salarios e industria; estadísticas de empleo y salarios;

relations; statistics of employment and wages; State and local statistics of employment security; prices and cost of living; other basic economic indicators (industrial production, net national product, and census statistics); the role of the university in economic research. II, *Techniques used in the preparation of economic statistics:* Need for uniformity of statistical techniques; sample of establishments in statistical surveys; wages and other earnings data; employment and unemployment; industrial accidents; consumer price indexes and food prices; training of statisticians. (Source: Octavio A. de Moraes, IASI, Washington, D. C., July 1954.)

Relationships between productivity measures

● The May 1954 issue of the Bureau of Labor Statistics (BLS) *Monthly Labor Review* contains an article on "Relationships between Productivity Measures." Various measures of output per man-hour are shown to have validity, each for its own special purpose, and taken together they constitute a family of related measures.

In its regular programs, the BLS deals primarily with output per man-hour as a measure of productivity. This article discusses concept, formulation, and possible uses of the following types of output per man-hour indexes, with a summary table listing some of the factors influencing each type of index:

1. Physical output per man-hour: (a) Product measures—fixed establishment weights, changing establishment weights; (b) industry measures—fixed weights, current-year weights; (c) measures for grups of industries—man-hour weights, value-added weights. 2. Net product per man-hour in constant prices. (Source: Allan D. Searle, BLS, Washington, D. C., May 1954.)

Economic indicators supplement

● The Joint Committee on the Economic Report has issued a supplement to its regular monthly publication, *Economic*

estadísticas estatales y locales sobre seguridad de empleo; precios y costo de vida; otros indicadores económicos básicos (producción industrial, producto nacional neto y estadísticas censales); el papel de la universidad en la investigación económica. II, *Técnicas usadas en la preparación de las estadísticas económicas:* Necesidad de uniformar las técnicas estadísticas; muestra de establecimientos en las encuestas estadísticas; datos sobre salarios y otras ganancias; accidentes industriales; índices de precios al consumidor y precios de los alimentos; preparación de estadísticos. (Fuente: Octavio A. de Moraes, IASI, Washington, D. C., julio 1954.)

Relación entre medidas de productividad

● En el número de mayo de 1954 de *Monthly Labor Review* de la Dirección de Estadísticas del Trabajo (BLS) aparece un artículo sobre las relaciones entre las medidas de la productividad. El mismo presenta varias medidas que tienen validez para calcular la producción por hora-hombre, cada una con una aplicación determinada, y que tomadas en conjunto constituyen un grupo de medidas conexas.

En sus programas regulares, la BLS considera principalmente la producción por hora-hombre como una medida de la productividad. Este artículo estudia los conceptos, procedimientos de sistematización y usos posibles de los siguientes tipos de índices de producción por hora-hombre, juntamente con la consideración de un cuadro que resume algunos de los factores que influyen en cada tipo de índice:

1. Producción física por hora-hombre: (a) Medidas para el producto—ponderaciones para establecimientos de producción fija, ponderaciones para establecimientos de producción variable; (b) medidas para la industria—ponderaciones fijas, ponderaciones para el año actual; (c) medidas para grupos de industrias—ponderaciones por hora-hombre, ponderaciones por valor agregado. 2. Producto neto por hora-hombre a precios constantes. (Fuente: Allan D. Searle, BLS, Washington, mayo 1954.)

Suplemento de la publicación sobre indicadores económicos

● La Comisión Conjunta sobre Informes Económicos (creada por el LXXIX

Indicators, which contains both historical tables of the various indicators now published and a description in non-technical language of the derivation, limitations, and uses of each indicator (as well as warnings, in some cases, of uses for which specified indicators are *not* appropriate).

Titled *Historical and Descriptive Supplement to Economic Indicators* (1953, 63 p.), this Supplement was developed by the Committee's staff with the cooperation of the Office of Statistical Standards, Bureau of the Budget, and of the respective agencies responsible for the series. The Supplement is intended to answer most of the request for general information which cannot be carried in the Committee's monthly publication but which is often essential to the interpretation and use of the current materials. Copies may be obtained from the Superintendent of Documents, U. S. Government Printing Office, Washington 25, D.C., at $0.35 (U.S.) each.

The monthly publication *Economic Indicators* itself was initiated in 1949 to provide members of the Committee and other members of Congress with information on current economic trends and developments in a concise and graphic form. Later, the size of the edition was increased so that the publication could also be accessible particularly to businessmen, farm leaders, labor organizations, and representatives of the press. (Source: *Historical and Descriptive...*, Washington, D. C., U. S. Govt. Print. Office, 1953.)

Congreso) ha dado a conocer un suplemento de su publicación mensual *Economic Indicators* que contiene cuadros retrospectivos correspondientes a los diversos indicadores actualmente presentados, así como una descripción en términos no técnicos, del origen, limitaciones y usos de cada indicador (señalando, en algunos casos, los usos para los que ciertos indicadores específicos no son apropiados).

Este suplemento, titulado *Historical and Descriptive Supplement to Economic Indicators* (1953, 63 p.), fué preparado por el personal de la Comisión con la cooperación de la Oficina de Estándares Estadísticos de la Dirección del Presupuesto, y de los diversos organismos responsables de las series. El Suplemento tiene por objeto dar respuesta a la mayoría de las consultas sobre información general que no pueden ser satisfechas en la publicación mensual de la Comisión pero que, con frecuencia, resultan esenciales para la interpretación y el uso del material corriente. Copias del mismo pueden solicitarse al precio de $0.35 (U.S.) cada una al Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D. C.

La publicación mensual *Economic Indicators* fué iniciada en año 1949 con el fin de poner a disposición de la Comisión y de otros miembros del Congreso, en forma concisa y gráfica, la información sobre las tendencias y el desenvolvimiento económicos continuos. Más tarde, se aumentó su tamaño para hacerla accesible, particularmente, a los hombres de negocios, dirigentes agrícolas, organizaciones obreras y representantes de la prensa. (Fuente: *Historical and Descriptive...*, Washington, D. C., U. S. Govt. Print. Office, 1953.)

URUGUAY

Personal notes — Noticias personales

● *Dr. Adolfo Morales, jefe, Departamento de Estadística Vital, División de Higiene, Ministerio de Salud Pública*, Montevideo, returned to this city in July 1954 after a 3-month stay in Santiago, Chile, as an instructor in charge of courses in vital statistics and international classification of diseases, at the *Centro Interamericano de Bioestadística*. While in Santiago, Dr. Morales also collaborated with the *Servicio Nacional de Estadística* of Chile in the study of problems in vital statistics, especially those related to classification of diseases.

● *Ing. Cesáreo Villegas, jefe de Laboratorio, Instituto de Matemática y Estadística, Universidad de Montevideo,* has been in the United States since June 21, 1954, under a 1-year training grant, with the U. S. Bureau of the Census, Washington, D. C.

● *Mr. Benjamin Gura,* Office of the Coordinator of International Statistics, Bureau of the Census, Washington, D. C., arrived in Montevideo in September 1954, to serve as an adviser to the *Dirección General de Estadística* of that country on national census programs.

PUBLICATIONS — PUBLICACIONES

BIBLIOGRAPHY — BIBLIOGRAFIA

This bibliography is a quarterly supplement to the IASI *Bibliography of Selected Statistical Sources of the American Nations*, May 1947. It includes statistical material drawn from journals and official publications reported in response to quarterly questionnaires and publications from other sources. The classification is by the following broad subject groups: General; census; statistical science; geography; demography; economics; health and cultural statistics; government and political statistics; labor and living conditions. The call numbers used in the 1947 Bibliography, composed of the abbreviations of the country concerned (or of International or Non Geographic) and the decimal subject number, are given in parentheses following each entry. The call numbers following articles contained in periodicals are those of the periodical.

Esta bibliografía es un suplemento trimestral a la *Bibliografía de Fuentes Estadísticas Escogidas de las Naciones Americanas*, mayo 1947, de IASI. Incluye materiales estadísticos obtenidos de las revistas, y de publicaciones oficiales de las que se recibió noticia en las respuestas a los cuestionarios trimestrales de IASI, y publicaciones de otros orígenes. La clasificación está hecha en los siguientes amplios grupos de materias: General; censos, ciencia estadística; geografía; demografía; economía; estadísticas de salubridad y cultura; estadísticas gubernamentales y políticas; condiciones de trabajo y de vida. Los números indicadores que se usaron en la Bibliografía editada en 1947, formados por la abreviatura del país correspondiente (o Internacional o No Geográfico) y el número decimal de la materia, aparecen entre paréntesis al final de cada referencia. Los números indicadores que siguen a continuación de artículos aparecidos en publicaciones periódicas son los de la publicación.

GENERAL

Int *Statistical Yearbook, 1953. Annuaire Statistique, 1953.* Fifth issue. New York, 1953. United Nations. Department of Economic Affairs. Statistical Office. 578 p. (Int-UN-*1410*)

Contents: Population; manpower; agriculture; forestry; fishing; industrial production; mining, quarrying; manufacturing; construction; electricity, gas; consumption; transport; communications; internal trade; external trade; balance of payments; wages and prices; national income; finance; public finance; social statistics; education, culture; appendix (conversion coefficients and factors); and English, and French indexes.

Col *Anuario General de Estadística Correspondiente a los Años de 1951 y 1952.* Bogotá, Edit. Minerva Ltda., 1953. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. 531 p. (Col-*1410*)

Contiene los siguientes capítulos: Geografía; meteorología; población; asistencia social e higiene; producción industrial; comercio, transportes y comunicaciones; estadísticas financieras y fiscales; precios y consumo; educación; estadística de justicia.

CR *Anuario de la Dirección General de Estadística, Año 1950.* San José, Imp. Nacional, 1953. Ministerio de Economía y Hacienda. 635 p. (CR-*1410*)

Contenido: Territorio; climatología y sismología, estadística demográfica; comercio exterior; exportación; transportes y comunicaciones; estadística fiscal; estadística monetaria y cambiaria; construcciones; biblioteca nacional; educación.

CR *Atlas Estadístico de Costa Rica.* San José, Casa Gráf. Ltda., 1953. Ministerio de Economía y Hacienda. Dirección General de Estadística y Censos. 114 p. (CR-*1400*)

Incluye datos sobre algunas características de América Central y las principales del país, tales como: Cartografía y geografía; población; educación, agricultura; comercio e industrias; comercio exterior; estadísticas fiscales y monetarias; transportes y comunicaciones; ciudades; y listas alfabética de referencia al mapa general de Costa Rica.

Haiti "Panorama Statistique de la République d'Haiti au Cent-Cincuantième Anniversaire de l'Independence." *Bulletin Trimestriel de Statistique,* no. 10, septembre 1953. p. 5-100. (Haiti-*1420*)

Matières: Données phisiques et climatologiques sur la République d'Haiti; la population; la production; les échanges; finances publiques; questions socials.

CENSUS — CENSOS

Int *Studies in Methods: Industrial Census and Related Enquiries*. Provisional issue. New York, 1953. United Nations. Department of Economic Affairs. Statistical Office. Statistical papers, series F, no. 4. 2 vol: Vol. I, *Text* ($2.50); vol. II, *Appendices* ($2.50). Complete $5.00 (U.S.). (Int-UN-*2150)*

Vol. I explains methods to obtain on an annual or less frequent basis statistics on the characteristcs and activities of industrial establishments, with special attention to problems faced by countries in the early stages of industrial development. Vol. II summarizes international recommendations for industrial statistics, and includes excerpts of forms used by various countries and examples of suggested questionnaires and tables.

Bras "Classificação de Indústrias no Recenseamento Geral de 1950." *Documentos Censitários*, série C, no. 11, 74 p. (Bras-*2000)*

Conteúdo: Quadro demonstrativo da conciliação entre o proyecto de classificação de indústrias a ser utilizado na apuração do Censo Brasileiro de 1950 e a *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities;* quadro demonstrativo da conciliação entre as classificações de indústria de 1940 e 1950; classificação de indústrias, 1950 e 1940.

Bras *Recenseamento Geral do Brasil, 1950: Dados Preliminares do Censo Agrícola*. Rio de Janeiro, Serviço Grf. do IBGE, 1953. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conselho Nacional de Estatística. Serviço Nacional de Recenseamento. *Estado de Alagoas; Estado de Espírito Santo; Estado de Paraná; Estado do Rio de Janeiro; Estado de Sergipe*. (Bras-*2210)*

Can *Ninth Census of Canada, 1951. Neuvième Recensement du Canada, 1951*. Ottawa, Edmond Cloutier, 1953. Department of Trade and Commerce. Dominion Bureau of Statistics. Vol. I, *Population—General Characteristics;* vol. II, *Population—Cross-Classifications of Characteristics;* vol. III, *Housing and Families;* vol. IV, *Labour Force—Occupations and Industries;* vol. V, *Earnings and Employment of Wage-Earners;* vol. VI, *Agriculture*. (Can-*2200)*

Final results.

Col. *Censo de Edificios y Viviendas de 1951*. Bogotá, 1953. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. *Departamento del Chocó; Departamento del Huila; Departamento del Atlántico; Departamento del Cauca; Departamento de Boyacá; Departamento del Tolina*. (Col. *2220)*

Contiene los aspectos recomendados en el plan mínimo interamericano; además, mapas, gráficos, y datos comparativos con el censo de 1938.

Col "Censo de los Edificios y Viviendas Indígenas del País." *Boletín Mensual de Estadística*, no. 35, febrero 1954, p. 10. (Col-*1420)*

Cuadro que comprende los "edificios individuales," o sea aquellos que se hallaron habitados por una persona; los "edificios familiares," por una sola familia; los "comunales," con varias familias indígenas, y los destinados a usos diferentes al de habitaciones, tales como religiosos, comerciales, agrícolas.

Ec *Primer Censo Nacional de Población, 29 de Noviembre de 1950: Resultados Definitivos*. Quito, Tall, Grá. del Censo, 1953. Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística y Censos. Tomo I, *Provincia de Imbabura*. (Ec-*2200)*

Contiene datos para provincias, cantones y parroquias, referentes a edad y sexo, estado civil, lugar de nacimiento, nacionalidad, idiomas, alfabetismo, grado de instrucción, defectos físicos, características culturales de los jefes de familia, tipos y composición de las familias censales, y características de la vivienda.

Incluye mapas provinciales.

Guat "Censo de Transporte de 1951." *Boletín de la Dirección General de Estadística*, no. 43, junio 1953, p. 1-23. (Guat-*1420)*

Contiene resultados definitivos correspondientes a empresas de: Autobuses urbanos, camionetas de pasajeros y mixtas, vehículos automotores de carga, tasas, transportes acuáticos, ferroviarios y de aviación.

Hond *Censo Agro-Pecuario, 1952. Café.* Datos preliminares. Tegucigalpa, D. C., 1954. Ministerio de Gobernación. Dirección General de Censos y Estadísticas. 61 p. Publicación no. CA-3 (Hond-*2210*)

Se presentan todas las tabulaciones referentes a fincas que informaron superficie o producción de café, la superficie distribuida según edad de los cafetales y la producción total obtenida.

Pan [*Mapa*]: *Superficie en Explotaciones Agrícolas con Relación a la Superficie Total: Primer Censo Nacional Agropecuario, 10 de Diciembre de 1950.* Corozal, Zona del Canal, 1953. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo. Departamento de Censos. 1p. (Pan-*2210*)

Contiene datos por provincias en hectáreas.

RepDom "Ley no. 3598, del 17 de julio de 1953, sobre el censo de trabajadores." *Seguridad Social,* septiembre-octubre 1953, p. 57-59. (RepDom-*9950*)

RepDom *Tecer Censo Nacional de Población, 1950: Resumen General.* Ciudad Trujillo, 1953. Dirección General de Estadística. 75 p. (RepDom-*2200*)

Los resultados generales definitivos del censo, incluyendo datos sobre la vivienda.

USA "The Post-Enumeration Survey of the 1950 Census: A Case History in Survey Design." By Eli S. Marks, W. Parker Mauldin and Harold Nisselson. *Journal of the American Statistical Association,* vol. 48, no. 262, June 1953, p. 220-243. (USA-*3040*)

Survey designed to measure error in the 1950 censuses. This article outlines the reasons for the decisions made and the alternatives considered in designing the survey.

Ven *Octavo Censo General de Población (26 de Noviembre de 1950).* Principales resultados. Caracas, 1953. Ministerio de Fomento. Dirección General de Estadística. Oficina Central del Censo Nacional. Vol. I, *Distrito Federal*; vol. VIII, *Estado Cojedes.* (Ven-*2200*)

Contiene resultados definitivos del censo demográfico incluyendo datos sobre vivienda.

STATISTICAL SCIENCE — CIENCIA ESTADISTICA

Int "Annotated List of International Standards for Statistics (Memorandum Prepared by the Secretary General)." UN, E/CN.3/181, February 16, 1954. 31 p. (Int-UN-*1000*)

Published also in Spanish.

Int *Definiciones, Clasificaciones y Cuadros de Estadística Escolar.* Estudio preliminar bosquejado originalmente para servir de documento de trabajo al Comité de Expertos para la normalización de la estadística escolar, París, 5-9 de noviembre de 1951. París, 1953. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 47 p. UNESCO/ST/R/6. (Int-UNESCO-*3200*)

Publicado también en inglés.

Int *Informe del Comité de Expertos sobre la Normalización de las Estadísticas Docentes, París, 5-9 de Noviembre de 1951.* París, 1952. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 26 p. UNESCO/ST/R/4. (Int-UNESCO-*3200*)

Publicado también en inglés.

Incluye un apéndice (modelos de cuadros estadísticos recomendados para recopilar la estadística escolar).

Int "Informe del Subcomité de Unificación de las Nomenclaturas Arancelarias Centroamericanas y Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA)." UN, E/CN.12/AC.17/25, marzo 4, 1953. 161 p. (Int-UN-*1000*)

Publicado también en inglés.

Int *Manual de Clasificación para la Aplicación de la Classificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI).* Primera edición (preliminar). Washington, D. C., 1953. Instituto Interamericano de Estadística. 284 p. (Int-IASI-*3210*)

Preparado con el objeto de proporcionar a los países latinoamericanos un instrumento de trabajo en las tareas de clasificación de las mercancías de su comercio de la CUCI.

Contenido: Notas explicativas para el manejo del manual; plan de clasificación de la CUCI; texto del manual de codificación; bibliografía de fuentes utilizadas; índice analítico de la CUCI.

Int "Report of the Sub-Committee on Unification of the Central American Tariff Nomenclatures and Uniform Central American Customs Nomenclature." UN, E/CN.12/AC.17/25, March 4, 1953. 108 p. (Int-UN-*1000*)

Published also in Spanish.

Int *Seminar on Censuses and Statistics, October 5 to Deceber 18, 1953*. Washington, D. C., 1953. United States. Department of Commerce. Bureau of the Census. Office of the Coordinator of International Statistics; and Foreign Operations Administration. 5 p. (Int-*3300)*

Contains outline of courses of instruction, class schedule, list of participants, and information for the foreign technicians.

Int "Survey of Methods Used in the Construction of Price and Quantity Indexes (Memorandum Prepared by the Secretary General)." UN, E/CN.3/177, January 14, 1954. 12 p. (Int-UN-*1000)*

Published also in Spanish.

Col "Desarrollo Histórico de la Estadística Nacional en Colombia." Por Alberto Charry Lara. *Economia y Estadística*, IV época, no. 77, enero-junio 1953, p. 71-87, julio-diciembre 1953, p. 51-77. (Col-*1420)*

Ec *Primer Congreso Nacional de Coordinación Estadística*. Guayaquil, Imp. de la Universidad, 1953. Universidad de Guayaquil. Instituto de Investigaciones Económicas y Políticas. 116 p. (Ec-*3020)*

Contiene información como agenda, actas de sesiones, resoluciones y listas de delegados.

Ec *Reglamento del Consejo Técnico de Estadística (con Todas sus Reformas hasta la fecha)*. Quito, 1953. Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística y Censo. 5 p. (Ec-*3030)*

Méx *Boletín de Técnicas y Aplicaciones del Muestreo*. 1954. Trimestral. México, D.F. Secretaría de Economía. Dirección General de Estadística. Departamento de Muestreo. No. 1, junio 1954. (Méx-*3150)*

Contiene estudios teóricos y artículos acerca de las aplicaciones prácticas del muestreo a las actividades económicas.

NonG "O Cálculo das Probabilidades e Suas Aplicações na Experimentação Agrícola e Biológica." Por Edilberto da Costa Amaral. *Revista Brasileira de Estatística*, ano XIII, no. 52, outubro-dezembro 1952, p. 359-421. (Bras-*3040)*

Conteúdo: Probabilidades; distribuições descontínuas; uma nova distribuição discontínua; consultas e referências.

NonG "Censo y Muestreo." Por P. V. Sukhatme. *Boletín de Técnicas y Aplicaciones del Muestreo*, no. 1, junio 1954, p. 9-16. (Méx-*3150)*

Conferencia dictada en la Sociedad de Geografía y Estadística, junio 25, 1953. Traducción del inglés por José Nieto de Pascual.

Evaluación de los métodos usados en el censo agropecuario de México levantado en 1950.

NonG "La Estadística Matemática en el Control de Calidad Industrial." Por José Nieto de Pascual. *Boletín de Técnicas y Aplicaciones del Muestreo*, no. 1, junio 1954, p. 19-28. (Méx-*3150)*

NonG *The IBM Type 101 Electronic Statistical Machine. La Machine Electronique IBM Type 101*. 1953. International Business Machines Corporation. 6 p. (NonG-*3110)*

Describes its use and value in tabulating and computing final results in the ninth census of the Italian population.

NonG "Mathematical, or 'Linear', Programming: A Nonmathematical Exposition." By Robert Dorfman. *The American Economic Review,* vol. XLIII, no. 5, part I, December 1953, p. 797-825. (USA-*6000*)

Nong "El Uso de las Pruebas de Hipótesis en las Investigaciones Biológicas." Por José Nieto de Pascual. *Boletín de Técnicas y Aplicaciones del Muestreo,* no. 1, junio 1954, p. 29-35. (Méx-*3150*)

DEMOGRAPHY — DEMOGRAFIA

Int "Demographic Characteristics of Latin America." *Public Health Reports,* vol. 68, no. 11, November 1953, p. 1123-1126. (USA-*7110*)

Excerpt from the report on the Public Health Service's evaluation of a decade of cooperative health programs of the Institute of Inter-American Affairs.

Int *International Research on Migration.* New York, 1953. United Nations. Department of Social Affairs. Population Division. 33 p. ST/SOA/18. (Int-UN-*5300*)

Report on the research activities in the field undertaken from 1946 to the beginning of 1953 by the United Nations and those specialized agencies most directly publications as well as material assembled in the course of the research but not published.

Arg *Bibliografía Selecta sobre Inmigración en la República Argentina.* Recopilación por Norah Albanell MacColl. Washington, D. C., 1953. Unión Panamericana. Departamento de Asuntos Culturales. 27 p. Bibliographic series, no. 40. (Arg-*5300*)

Bras "Dados Comparativos sôbre a Alfabetização da População de 10 Anos e Mais nas Diversas Unidades da Federação, em 1940 e em 1950." *Boletim Estatístico,* ano XI, no. 43, julho-setembro 1953, p. 1-3. (Bras-*1420*)

Contém 3 tabelas: Percentagem dos que sabem ler e escrever entre os habitantes em idades de 10 anos e mais em 1.º-IX-1940 e em 1.º-VII-1950; graduação dos Estados segundo a percentagem dos que sabem ler e escrever entre os habitantes em idades de 10 anos e mais em 1.º-VII-1950; números índices das percentagens dos que sabem ler e escrever entre os habitantes em idades de 10 anos e mais (base 1940 = 100).

Bras "A População Ativa Feminina e o Recenseamento." *Conjuntura Econômica,* ano VII, no. 9, setembro 1953, p. 64-70. (Bras-*6000*)

Can *Population Estimates Marital Status, Age and Sex for Canada and Provinces (and Including Revised Estimates by Marital Status and Sex, 1942-1950), 1952. Estimations de la Population selon l'Etat Matrimonial, l'Age et le Sexe, Canada et Provinces (y Compris les Estimations Revisées selon l'Etat Matrimonial et le Sexe, 1942-1950), 1952.* Ottawa, Edmond Cloutier, 1954. Dominion Bureau of Statistics. 7 p. (Can-*5100*)

CR *Principales Hechos Vitales de Costa Rica Ocurridos en el Año 1953.* San José, 1954. Ministerio de Economía y Hacienda. Dirección General de Estadística y Censos. Sección Estadística Vital. 28 p. (CR-*5000*)

Contiene cifras acerca de población, natalidad, mortalidad, matrimonios migración, etc.

Haiti *Report Annuel Bio-Statistique du Service de la Santé Publique, 1948.* Port-au-Prince, Imp. Henri Deschamps, 1953. Département de la Santé Publique. 181 p. (Haiti-*5200*)

USA "Forecasting the Population of Small Areas." By Jacob S. Siegel. *Land Economics,* vol. XXIX, no. 1, February 1953, p. 72-88. (USA-*6000*)

Appraisal of present status of both the practical and theoretical work in forecasting small area population.

USA *Illustrative Projections of the Population of the United States, by Age and Sex, 1955 to 1975.* Washington, D. C., 1953. Department of Commerce. Bureau of the Census. 6 p. Current population reports, population estimates, series P-25, no. 78. (USA-*5110*)

USA "Population Changes in the United States, 1940-50." By Robert C. Cook. *Population Bulletin,* vol IX, no. 8, December 1953, p. 89-98. (NonG-*5100)*

Describes some of the trends of the past decade that have been shown by the 1940 and 1950 censuses, in relation to mobility, urban-rural population, race and nativity, education, age at marriage, and life expectancy.

Ven *Experimento sobre un Sistema de Estadísticas Vitales en Venezuela, 1953: Métodos y Procedimientos.* Caracas, 1953. Ministerio de Fomento. Dirección General de Estadística. Oficina Central del Censo Nacional. (Ven-*5200)*

Proyecto experimental realizado por el Gobierno de Venezuela con la ayuda técnica del IASI, con el fin de perfeccionar las estadísticas vitales en el país.

Contiene el material seguiente acerca del proyecto: Folletos generales, manuales instructivos, actas de sesiones, formularios legales, formularios estadísticos, libros de control, organización de campo (mapas y cartelones), propaganda, documentos de organización, fotografías.

ECONOMICS — ECONOMIA

Int "Algunos Aspectos de la Labor de la FAO en la Esfera de las Estadísticas Agropecuarias." Por R. D. Narain y J. Royer. *Boletín Mensual de Economía y Estadística Agrícolas,* vol. II, no. 10, octubre 1953, p. 1-6. (Int-FAO-*6200)*

Publicado también en inglés.

Este estudio constituye en su mayor parte, una reproducción del trabajo presentado en la 28.ª reunión del Instituto Internacional de Estadística, celebrada en Roma en septiembre de 1953.

Int "Comercio Exterior: Valor de Transacción (Memorándum Preparado por el Secretario General)." UN, E/CN.3/172, enero 13, 1954. 19 p. (aprox.). (Int-UN-*1000)*

Publicado también en inglés.

Int "El Desarrollo Económico del Ecuador: Productos Agrícolas Más Importantes." Vol. II. UN, E/CN.12/295/Add.1, marzo 23, 1953. 153 p. (Int-UN-*1000)*

Int "Estadísticas de Precios al Por Mayor." UN, E/CN.3/144. 35 p. (Int-UN-*1000)*

Publicado también en inglés.

Int 'Estadísticas sobre las Empresas (Memorándum Preparado por el Secretario General)." UN, E/CN.3/169, enero 6, 1954. 16 p. (Int-UN-*1000)*

Publicado también en inglés.

Int *La Inestabilidad de los Mercados de Exportación de los Países Insuficientemente Desarrollados.* En relación con su capacidad para procurarse divisas extranjeras mediante sus exportaciones de productos primarios de 1901 a 1950. Nueva York, 1952. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos. 91 p. (Int-UN-*6900)*

Publicado también en inglés.

Contenido: Fluctuaciones de los valores unitarios de importación o de los precios de mercado; fluctuaciones del volumen de las exportaciones; fluctuaciones de los ingresos procedentes de las exportaciones; correlación entre las fluctuaciones de precios, volumen e ingresos; fluctuaciones en los ingresos procedentes de exportaciones en relación con otros métodos para obtener divisas extranjeras.

Int "Preliminary Summary of the World's Pulp and Paper Resources and Prospects: Item 10 (a) of the Provisional Agenda." An FAO survey prepared in co-operation with the Secretariats of the Economic Commission for Europe (ECE); Economic Commission for Latin America (ECLA); and United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). *Conference of FAO, Seventh Session, 23 November 1953,* doc. C53/13, 22 September 1953, 59 p. (Int-FAO-*6200)*

Int "Seminario Centroamericano de Crédito Agrícola, Auspiciado por el Gobierno de la República de Guatemala, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la Comisión Económica para la América Latina: Informe, Volumen I (Versión Preliminar), Septiembre 15-Octubre 15, 1952." UN, E/CN.12/305, febrero 11, 1952. 252 p. (Int-UN-*1000)*

Int "Some Aspects of FAO's Work in the Field of Agricultural Statistics." By R. D. Naraín and J. Royer. *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, vol. II, no. 10, October 1953, p. 1-6. (Int-FAO-*6200*)

Reproduced mainly from a paper presented at the 28th Session of the International Statistical Institue held in Rome in September 1953.

Published also in Spanish.

Int "Statistics of Income Distribution (Memorandum Prepared by the Secretary General)." UN, E/CN.3/184, January 14, 1954. 7 p. (Int-UN-*1000*)

Published also in Spanish.

Int "Statistics of Individual Industries (Memorandum Prepared by the Secretary-General)." UN, E/CN.3/176, January 22, 1954. 4 p. (Int-UN-*1000*)

Published also in Spanish.

Int "Wholesale Price Statistics." UN, E/CN.3/144, January 9, 1953. 30 p. (Int-UN-*1000*)

Published also in Spanish.

Bras *Conjuntura Econômica*. Economics and business in Brazil. International edition. 1954. Monthly. Rio de Janeiro. Getúlio Vargas Foundation. Brazilian Institute of Economics. Center for Economic and Business Research. Year I, no. 1, April 1954. (Bras-*6000*)

Published also in Portuguese since 1947? Two annual issues have been published in English previous to the beginning of the English monthly edition.

Can *The Canadian Balance of International Payments in the Post-War Years, 1946-1952*. Ottawa, Edmond Cloutier, 1953. Department of Trade and Commerce. Dominion Bureau of Statistics. International Trade Division. Balance of Payments Section. 113 p. (Can-*6910*)

Contents: Balance of payments trends during the post-war years; opening post-war years and exchange crisis 1947; period of replenished reserves, 1948-49; period of current deficits and capital inflows, 1950-51; developments in 1952; capital movements, 1946-52; Canada's international investment position; notes in major items and statistical sources.

Can *Canadian Statistical Review: Supplement*. 1953. Biennial. Ottawa. Department of Trade and Commerce. Dominion Bureau of Statistics. Research and Development Division. Business Statistics Section. 1953. (Can-*6000*)

Presents the annual record of all statistical series carried in the regular monthly issues of the *Review*, from 1926 or the earliest year available to the latest complete year; and gives monthly data for a longer period than the *Review*.

Can *Construction in Canada, 1951-1953*. Ottawa, Edmond Cloutier, 1953. Department of Trade and Commerce. Dominion Bureau of Statistics. General Assignments Division. Forecast Surveys Section. 32 p. (Can-*6500*)

Contains data on value of construction work performed (Canada totals, provincial totals, and regional totals); value of construction work performed, average numbers employed, value of materials used and salaries and wages paid.

Chile *Cuentas Nacionales de Chile, 1950, 1951, 1952*. Santiago, Edit. Universitaria, S. A., 1953. Universidade de Chile. Instituto de Economia. 32 p. (Chile-*6100*)

Para los cálculos se ha seguido la metodología propiciada por organismos internacionales.

Chile "Exchange Rates in Chile, 1938-1953." By Earl Hicks and Stanley Christovich. *International Financial Statistics*, vol VI, no. 12, December 1953, p. iv-vii. (Int-IMF-*6720*)

CR *Agricultural Regions of Costa Rica*. By Arthur W. Peterson and Quentin M. West. Turrialba, 1953. Inter-American Institute of Agricultural Sciences. 110 p. (approx.). Miscellaneous publication, no. 4. (CR-*6200*)

Prepared with the cooperation of the Dirección General de Estadística y Censos of Costa Rica.

Contents: Summary of characteristics of each agricultural region; agricultural census data summarized by regions; tables; and 2 appendixes (A, measures of variation; B, supplemental data on crops and value of production).

The summary of agricultural data is based upon tabulations of all large farms and a 20% sample of small farms, taken from the records of the 1950 census of agriculture.

CR *Informe de la Encuesta Agropecuaria de 1953*. San José, 1953. Ministerio de Economía y Hacienda. Dirección General de Estadística y Censos. 21 p. (CR-*6200*)

Contenido: Descripción general de la encuesta; diseño de la encuesta; problemas confrontados en la encuesta; exactitud de la encuesta; resultados obtenidos.

Cuba "Las Relaciones Neta y Bruta de Intercambio y el Proceso Inflacionario Cubano." Por Hugo Vivó. *Estadística y Análisis Económico*, año I, no. 6,junio 1953, p. 1-5. (Cuba-*6000*)

Analiza los números índices de los precios de las mercancías importadas y exportadas, y los del volumen físico de las mercancías importadas y exportadas por Cuba.

Ec *Indice Nacional de Precios al Por Mayor*. 1953—. Frecuencia?—. Quito. Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Económicas. Instituto de Ciencias Económicas. Vol. I, no. I, enero-mayo 1953. (Ec-*6010*)

Los datos estadísticos son mensuales y el precio en el año base se refiere a 1952.

ElSal *Comercio Exterior, 1952*. San Salvador, 1953. Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística y Censos. 101 p. (ElSal-*6900*)

Avance del anuario con los datos más destacados del intercambio comercial.

Haiti *1804-1954: Cent Cinquante Ans de Commerce Extérieur d'Haiti*. Par Pierre V. Benoit. Port-au-Prince, 1953. Departement de l'Economie Nationale. Institut Haitien de Statistique. 118 p. Collection du cent-cinquantenaire. (Haiti-*6900*)

Matières: Les relations commerciales d'Haiti; structure des exportations; structure des importations; évolution d'ensemble des échanges extérieurs; les variations de la conjoncture, les valeurs échangées et la balance commerciale; aperçu financier; conclusion; 2 annexes; bibliographie.

Pan *El Ingreso Nacional y las Cuentas Nacionales de la República de Panamá, Años 1944-1952*. Por H. Rijken van Olst. Panamá, Imp. Nacional, 1953. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo. 88 p. (Pan-*6100*)

Contiene algunas observaciones generales sobre el ingreso nacional y las cuentas nacionales y su desarrollo en Panamá; descripción de los resultados para el año 1950; cifras para 1944-49 y 1951-52, y recomendaciones.

Perú "Anuario de la Industria Minera del Perú en 1952." Preparado por la División de Economía y Estadística Mineras. *Boletín [del Instituto Nacional de Investigaciones y Fomento Mineros]*, no. 10, [septiembre] 1953. 312 p. (aprox.). (Perú-*6300*)

Presenta el sumario estadístico de la producción minera e incluye estadísticas de producción de metálicos y no-metálicos; estadísticas de exportaciones mineras y de los factores de la producción minera; y un anexo sobre estadísticas de accidentes de trabajos mineros en 1952.

USA *Annual Survey of Manufactures, 1951*. Washington, D. C., U. S. Govt. Print. Off., 1953. Department of Commerce. Bureau of the Census. 253 p. (USA-*6400*)

Contains results of the survey classified as follows: Summary and general statistics; shipments; metals, fuels, and inventories; expenditures for plant and equipment; size of establishment; product statistics; appendixes, map.

USA "Growth in Private Foreign Investments." By Samuel Pizer and Fredrick Cutler. *Survey of Current Business*, vol. 34, no. 1, January 1954, p. 5-10. (USA-*6000*)

Shows data on United States investments in the Western Hemisphere for the period of 1943-1952.

USA "Revised Indexes of Department Store Sales and Stocks, by Major Departments." *Federal Reserve Bulletin*, vol. 39, no. 11, November 1953, p. 1146-1149. (USA-*6720*)

NonG *La Desigualdad en la Distribución de las Rentas*. Por Jorge Kingston. Traducido por Dora Musciatti. Rosario, Argentina. Tall. Gráf. Emilio Fenner S. R. L., 1953. Instituto Interamericano de Estadística. Comisión de Educación Estadística.

80 p. Biblioteca interamericana de estadística teórica y aplicada (sección B). (NonG-*6100*)

Traducido del portugués.

Examina las teorías y los resultados fundamentales conseguidos mediante dos órdenes de estudios: El uno que trata de establecer relaciones funcionales entre la renta y el número de individuos que la obtienen, o sea, buscando la expresión analítica de la distribución, y el otro que tiende a encontrar una medida única de la desigualdad de las rentas, capaz de resumir los aspectos esenciales de la distribución; para, finalmente, proceder a su aplicación al análisis de la distribución de las rentas en el Brasil.

Contiene resúmenes en inglés y francés.

NonG "Problemas do Desenvolvimento Económico." Por Arthur E. Burns e Jorge Kingston. *Revista Brasileira de Economia*, vol. 7, no. 3, setembro 1953, p. 9-120. (Bras-*6000*)

Conteúdo: Seis conferências do Arthur E. Burns (alguns conceitos básicos relativos ao desenvolvimento econômico; progresso econômico e política econômica; o crescimento econômico do Japão; o crescimento econômico e as tendências inflacionárias; o crescimento econômico a mobilidade e o bem-estar; comentário sôbre as perspectivas de crescimento no Brasil); o estudo do Jorge Kingston (a sensibilidade do sistema bancário nacional).

NonG "Statistical Training for Marketing Research." By Wroe Alderson. *The American Statistician*, vol. 7, no. 1, February 1953, p. 9-11. (USA-*3040*)

One of a group of papers given at the 111th annual meeting of the ASA which dealt with recent developments in the teaching of statistics.

NonG "Utilización de las Cifras del Ingreso y Producto Nacionales como Guía para la Determinación de una Política Monetaria y Fiscal" Por Miguel Fadul. *Revista del Banco de la República*, vol. XXVI, no. 306, abril 1953, p. 377-385. (Col-*6720*)

Publicado también en la *Revista del Banco de la República Oriental del Uruguay*, abril 1953 .

HEALTH AND CULTURAL STATISTICS
ESTADISTICAS DE SALUBRIDAD Y CULTURA

Int "Intercambio de Información Epidemiológico-Estadística." "Echange of Epidemiological-Statistical Information." *Estadística Sanitaria*, vol. II, no. 3, julio-septiembre 1953, p. 3-7. (Int-PASB-*7110*)

Describe los sistemas de recolección e intercambio de información con el control de las enfermedades cuarentenables de acuerdo con el Código Sanitario Panamericano y el Reglamento Sanitario Internacional.

Bras "The Development of General Statistics of Hospitals in Brazil." Contributed by Germano Jardim. *28th Session of the International Statistical Institute, September 6-12, 1953*, 10 p. (Int-ISI-*3020*)

Shows the procedures used by IBGE in collecting statistical data.

Can *Mental Institutions, 1951. Institutions pour Maladies Mentales, 1951.* Ottawa, Edmond Cloutier, 1953. Department of Trade and Commerce. Dominion Bureau of Statistics. 180 p. (Can-*7130*)

Contents: General information; movement of patients; readmissions; discharges; deaths; appendices.

Can *Tuberculosis Institutions, 1952. Institutions pour Tuberculeux, 1952.* Ottawa, Edmond Cloutier, 1953. Department of Trade and Commerce. Dominion Bureau of Statistics. 154 p. (Can-*7130*)

Presents statistical data concerning the main aspects of tuberculosis in Canada: Statistics of general services; personnel and finances; morbidity statistics; statistics of anti-tuberculosis activities; tuberculosis deaths and death rates.

Nic *Movimiento Registrado en los Hospitales de la República de Nicaragua Durante los Años de 1949 y 1950.* Managua, D. N.,Tall. Nacionales de Imp. y Encuadernación,

[1953?]. Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística. 160 p. (Nic-*7130*)

RepDom *Estadística de los Accidentes de Tránsito Terrestre, 1952*. Ciudad Trujillo, 1953. Dirección General de Estadística, 27 p. (RepDom-*7160*)

Contiene también datos relativos a las víctimas ocasionadas por ellos.

USA *Uniform Definitions of Motor Vehicle Accidents*. Adopted by the National Conference on Uniform Traffic Accident Statistics. Prepared by Evelyn H. Halpin. Second revision. Washington, D. C., U. S. Govt. Print. Off., 1953. Department of Health, Education and Welfare. Public Health Service. National Office of Vital Statistics. 20 p. (USA-*7160*)

GOVERNMENT AND POLITICAL STATISTICS
ESTADISTICAS GUBERNAMENTALES Y POLITICAS

Int *Contabilidad Pública y Ejecución del Presupuesto*. Nueva York, 1953. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos. 139 p. (Int-UN-*8800*)

Contenido: Requisitos que debe reunir un sistema de contabilidad pública; y contabilidad pública y ejecución del presupuesto en determinados países.

Int *Statistical Abstract to the West Indian Conference, Fifth Session*. Compiled by the Statistical Unit, Research Branch, Central Secretariat, Caribbean Commission, Kent House, Port-of-Spain, Trinidad, November 1952. 2 vol.: Part I, *The Composition and Structure of Caribbean Industry;* part II, *Caribbean Overseas Trade in Agricultural and Forest Products*. (Int-*8200*)

Part I deals in detail with the products of Caribbean agriculture and forestry and the industries that have been developed to process them; part II illustrates the pattern and development of Caribbean overseas trade in agricultural and forest products.

Hond *Ingresos del Gobierno Central, 1924-25 — 1951-52*. Preparado por M. Tosco con la colaboración de: E. Sánchez, M. Napky, y V. Mejía. Tegucigalpa, D.C., 1953. Banco Central de Honduras. 206 p. (Hond-*8800*)

Estudio preparatorio sobre finanzas públicas. Investiga el conjunto de ingresos de la administración central, su origen, contenido y características para fines de clasificación de cuentas presupuestarias.

Véase también *Ingresos del Gobierno Local* para el mismo período.

Hond *Ingresos del Gobierno Local, 1924-25 — 1951-52*. Preparado por M. Tosco y M. Napky. Tegucigalpa, D. C., 1953. Banco Central de Honduras. 70 p. (Hond-*8800*)

Presenta el conjunto de ingresos de los municipios y de los distritos, y de las juntas de fomento locales, estudiándolos en su origen, contenido y características.

Véase también *Ingresos del Gobierno Central* para el mismo período.

RepDom *Revista de Hacienda*. Publicación trimestral de la Secretaría de Estado del Tesoro y Crédito Público. 1953 —. Ciudad Trujillo. Año I, no. 1, julio-agosto-septiembre 1953. (RepDom-*8800*)

Substituye al *Boletín de Hacienda*.

LABOR AND LIVING CONDITIONS
CONDICIONES DE TRABAJO Y DE VIDA

Int *Algunos Aspectos sobre la Utilización de las Estadísticas*. Por Charles B. Lawrence, Jr. Bogotá, 1953. Centro Interamericano de Vivienda. 13 p. Resúmenes de clase, no. 1. (Int-PAU-*9900*)

Conferencia dictada en el Centro Interamericano de Vivienda, mayo 13, 1953.

Trata de la recolección y selección del material estadístico, y del análisis de los datos, en cuanto se refiere a las estadísticas de vivienda y planificación.

Int *Definition and Measurement o Standards of Living: Report of a Conference of U. S. Experts Convened 30-31 January, 1 February, 1953*. Presented to the Secretary-

General of the United Nations in connection with resolution 527 (VI) of the General Assembly and resolution 434 B (XIV) of the Economic and Social Council. Chicago, Illinois, 1953. Public Administration Clearing House. 65 p. (Int-*9600*)

Int *Métodos de Percepción de las Cotizaciones del Seguro Social en las Américas.* Ginebra, 1952. Conferencia Interamericana de Seguridad Social. 419 p. Manual, no. 2. (Int-*9950*)

Aplicación de la resolución segunda de la tercera reunión de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social, Buenos Aires, marzo 1951.

Int "Orientaciones de la Seguridad Social en América Latina." Por Manuel de Viado. *Cuadernos,* no. 8, 1953, p. 5-19. (Int-ISSA-*9950*)

Int *Políticas Gubernamentales en Materia de Desempleo, Inflación y Balanza de Pagos, 1951-1952.* Análisis de las respuestas enviadas por varios gobiernos a un cuestionario de las Naciones Unidas. Nueva York, 1952. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos. 151 p. $1.00 (E.U.A.) (Int-UN-*9200*)

El cuestionario fué relativo a las tendencia y políticas referentes al mantenimiento o realización del empleo total y a los problemas de balanza de pagos conexos.

Int *Resoluciones del Consejo Interamericano Económico y Social sobre Vivienda Económica, 1953.* Washington, D. C., 1953. Unión Panamericana. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Vivienda y Planeamiento. 14 p. (Int-PAU-*9900*)

Adoptadas en la tercera sesión extraordinaria, Caracas, febrero 9-20 de 1953.

Cuba "El Movimiento de los Precios al Detalle de los Productos Alimenticios en Cuba." Por Hugo Vivó. *Estadística y Análisis Económico,* año I, no. 7, julio 1953, 12 p. (aprox.). (Cuba-*6000*)

Guat "Encuesta sobre Gastos Familiares." *Estadística,* no. 56, abril 15, 1953, p. 1-2. (Guat-*1420*)

Muestra los aspectos fundamentales de la encuesta que tiene por objeto conocer las condiciones de vida de la clase trabajadora y recoger la información necesaria para la revisión y construcción de los números índices de precios.

Nic "Encuesta sobre el Costo de la Vida como Base para Mejorar las Condiciones Sociales del Pueblo Nicaragüense." *El Desarrollo Económico Nicaragüense,* año I, no. v, 15 de julio 1953, p. 19-20. (Nic-*6000*)

Contenido: Calendario de trabajo; plan general para la encuesta sobre el costo de la vida; selección de la familia (ocupación y otros datos del sostén económico).

RepDom "Análisis del Desarrollo Económico del Seguro Social Dominicano." Por Gonzalo Arroba. *Seguridad Social,* año V, no. 32, julio-agosto 1953, p. 11-64. (RepDom-*9950*)

Estudia los ingresos e inversiones desde su iniciación hasta 1952, así como el costo relativo en cuanto a las cotizaciones y a los salarios, inversión de reservas y el estado del vigente régimen de accidentes de trabajo.

USA "1953 Survey of Consumer Finances." *Federal Reserve Bulletin,* vol. 39: No. 6, June, p. 588-596; no. 7, July, p. 697-703; no. 8, August, p. 816-821; no. 9, September 1953, p. 940-947. (USA-*6720*)

Results of the survey.

Contents: The general financial position and economic outlook of consumers; purchases of durable goods in 1952 and buying plans for 1953; housing of consumers; net worth of consumers, early 1953.

CORRESPONDENTS OF THE INSTITUTE
CORRESPONSALES DEL INSTITUTO

Argentina	José María Rivera. Director Nacional, Dirección Nacional del Servicio Estadístico, Ministerio de Asuntos Técnicos, Buenos Aires.
Bolivia	Asthenio Averanga, Director General, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Hacienda y Estadística, La Paz.
Brasil	Waldemar Lopes, Secretário-Geral, Conselho Nacional de Estatística, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, D.F.
Canada	Herbert Marshall, Dominion Statistician, Dominion Bureau of Statistics, Department of Trade and Commerce, Ottawa, Ontario.
Chile	Luis Cárcamo Cantín, Director General, Servicio Nacional de Estadística y Censos, Ministério de Economía y Comercio, Santiago.
Colombia	Jorge Sáenz Olarte, Jefe, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Bogotá.
Costa Rica	Wilburg Jiménez Castro, Director General, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía y Hacienda, San José.
Cuba	Rodolfo Masferrer, Director General, Dirección General de Estadística, Ministerio de Hacienda, Habana.
Ecuador	Miguel Angel Benítes B., Director General, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía, Quito.
El Salvador	Jorge Tenorio, Director General, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía, San Salvador.
Guatemala	Vicente Secaira, Director General, Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía y Trabajo, Guatemala.
Haïti	Lucien Hibbert, Directeur Général, Institut Haitien de Statistique, Secrétairerie d'Etat de l'Economie Nationale, Port-au-Prince.
Honduras	Carlos Zúñiga Figueroa, Director General, Dirección General de Censos y Estadística Nacionales, Secretaría de Gobernación, Tegucigalpa.
México	Rodolfo Flores Talavera, Director General, Dirección General de Estadística, Secretaría de la Economía Nacional, México, D. F.
Nicaragua	Adolfo Lola Blen, Director General, Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía, Managua.
Panamá	Carmen A. Miró, Directora, Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Panamá.
Paraguay	Carlos Alberto Soler, Director General, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Hacienda, Asunción.
Perú	Santiago Salinas S., Director Nacional, Dirección Nacional de Estadística, Ministerio de Hacienda y Comercio, Lima.
Rep. Dom.	Abelardo E. Achécar, Director General, Dirección General de Estadística, Secretaría de Estado de Economía Nacional, Ciudad Trujillo.
U.S.A.	Stuart A. Rice, Assistant Director for Statistical Standards, Executive Office of the President, Washington 25, D. C.
Uruguay	Eduardo Fonticelli, Director General, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Hacienda, Montevideo.
Venezuela	Manuel Felipe Recao, Director General, Dirección General de Estadística y Censos Nacionales, Ministerio de Fomento, Caracas.

AGENTS OF *ESTADISTICA* – AGENTES DE *ESTADISTICA* (22)

Argentina	Eugenio C. Noé, Riojo 2375, Olivos, Buenos Aires.
Bolivia	Librería Científica Literaria, "Selecciones." Avenida Camacho 369, Casilla 972, La Paz.
Brasil	Germano Jardim, Rua Prudente de Morais 805 c/I, Ipanema, Rio de Janeiro, D. F.
Canada	Periódica, Inc., 4234 de la Roche, Montreal 34.
Chile	Librería Ivens, Moneda 822, Santiago.
Colombia	Librería Central, Pasaje "Santa Fé," Carrera 6a-A, No. 14-32, Bogotá.
Costa Rica	Antonio Lehmann, Librería Atenea, Apartado XI, San José.
Cuba	Carlos Mantici Castro, Virtudes 257-259, Habana.
Ecuador	Carlos Liebman, "Su Librería," Carrera Guayaquil 1355, Apartado 2556, Quito.
El Salvador	Librería Ercilla, 4a. Avenida Norte No. 3, San Salvador.
Guatemala	Antonio Granados, Librería Guatemala, 5a. Ave. Sur No. 9-33, Guatemala.
Haití	Librarie "A la Caravelle," Boite-Postale 111-B, Port-au-Prince.
Honduras	Rigoberto Rojas, Librería América, Tegucigalpa.
México	Porrúa Hnos. y Cía., Esquina Rep. Argentina y Justo Sierra, Apartado 7990, México, D.F.
Nicaragua	Librería Hispano Americana, Víctor Recalde y Cía., Ltda., Apartado 250, Managua.
Panamá	J. Menéndez, Agencia de Publicaciones, Plaza de Arango No. 3, Panamá.
Paraguay	Moreno Hnos., Casa América, Independencia Nacional 109, Asunción.
Perú	Librería Internacional del Perú, Boza 879, Casilla 1417, Lima.
Rep. Dom.	Librería Dominicana, Calle Mercedes 49, Ciudad Trujillo.
U.S.A.	Pan American Union, Washington 6, D.C., U.S.A.
Uruguay	Héctor D'Elía, Oficina de Representaciones de Editoriales, 18 de Julio, 1333, Montevideo.
Venezuela	Banco de Venezuela, en todas sus sucursales del país. (Subscripciones solamente.)

EL TRIMESTRE ECONOMICO

Editado por

EL FONDO DE CULTURA ECONOMICA

Las más antigua revista latinoamericana de economía. Fundada en 1943.

Vol. XXI, No. 2 Abril-Junio 1954

Contenido

Algunos Aspectos del Problema del Desarrollo Económico ..... SAMUEL LURIÉ

Distribución del Ingreso y Desarrollo Económico ..... ALDO FERRER

Fines y Medios de la Política Fiscal en los Países Subdesarrollados .... ANÍBAL PINTO SANTA CRUZ

Sobre la Planificación Económica ..... ANGELOS ANGELOPOULOS

Algunas Observaciones Sobre Maximización de Ganancias ..... JOHN A. MENZ

Documentos. Notas Bibliográficas. Revistas de Libros. Publicaciones Recibidas.

Se publica en los meses de enero, abril, julio y octubre

Subscripción anual, $2.50 (U.S.); $20.00 (pesos mexicanos)

Comité editorial: JORGE AHUMADA (Santiago de Chile), EMILIO ALANÍS PATIÑO, EDMUNDO FLORES, RAÚL ORTIZ MENA, FELIPE PAZOS Y ROQUE, RAÚL PRESBISH (Santiago de Chile), RAÚL SALINAS LOZANO. Directores: VÍCTOR L. URQUIDI, JAVIER MÁRQUEZ. Secretario: JULIÁN CALVO.

Fondo de Cultura Económica

Pánuco No. 63, México 5, D. F., México

JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION

Vol. 49, No. 267 September 1954

Contents

ARTICLES:

A Quarterly Model for the U.S. Economy ..... HAROLD BARGER and LAWRENCE KLEIN

Coordinating the U.N. Statistical System ..... STUART A. RICE

Growth by Merger ..... G. WARREN NUTTER

Spurious Correlation: A Causal Interpretation ..... HERBERT A. SIMON

Empirical Study of the Accuracy of Selected Methods of Projecting State Populations ..... HELEN R. WHITE

Interpreting Mortality after Retirement ..... ROBERT J. MYERS

Sampling Control of Literacy Data ..... S. S. ZARKOVIC

Response Errors in Estimating Values of Homes ..... LESLIE KISH and JOHN R. LANSING

Comparison of Stratified Two-Stage Sampling Systems ..... A. R. SEN, R. L. ANDERSON, and A. L. FINKNER

Combining Independent Tests of Significance ..... ALLAN BIRNBAUM

STATISTICAL ABSTRACTS

BOOK REVIEWS

Annual subscription, $8.00

American Statistical Association
1108 16th Street, N.W.
Washington 6, D.C., U.S.A.

THE ANNALS OF MATHEMATICAL STATISTICS

The Official Journal of the

INSTITUTE OF MATHEMATICAL STATISTICS

Vol. 25, No. 3 September 1954

Contents

Sufficiency and Statistical Decision Functions ..... R. R. BAHADUR

On a Stochastic Approximation Method ..... K. L. CHUNG

Some Theorems on Quadractic Forms Applied in the Study of Analysis of Variance Problems. I. ..... G. E. P. BOX

A distribution-Free Test for Regression Parameters ..... H. E. DANIELS

On the Asymptotic Efficiency of Certain Nonparametric Two-Sample Tests ..... A. M. MOOD

On Certain Confidence Contours for Distribution Functions ..... STEN MALMQUIST

Confidence Bands for Polynomial Curves ..... PAUL G. HOEL

An Extension of Massey's Distribution of the Maximum Deviation Between Two-Sample Cumulative Step Functions ..... CHIA KUEI TSAO

Truncated Life Test in the Exponential Case .....BENJAMIN EPSTEIN

Distribution of a Studentized Order Statistic ..... K. C. S. PILLAI and K. V. RAMACHANDRAN

NOTES

Subscripiton rates: $10.00 per year
Inquiries and subscription orders should be sent to:

Professor C. H. Fischer, Secretary-Treasurer
Business Administration Building
University of Michigan
Ann Arbor, Michigan, U.S.A.

SELECTED LIST OF IASI PUBLICATIONS FOR SALE
PUBLICACIONES SELECTAS DE IASI DISPONIBLES PARA LA VENTA

Bibliography of Selected Statistical Sources of the American Nations — Bibliografía de Fuentes Estadísticas Escogidas de las Naciones Americanas. May 1947. 689 p. Price $5.00.

Censo Agropecuario: Análisis de los Conceptos y Procedimientos Usados bajo el Programa del Censo de las Américas de 1950. Mayo 1953. 111 p. Precio $1.00. IASI 1463.

Censo de Habitación: Análisis de los Conceptos y Procedimientos Usados bajo el Programa del Censo de las Américas de 1950. Octubre 1953. 65 p. Precio $0.50. IASI 2052.

Censos de Población: Primeros Resultados de Estudios [Metodológicos] *Adicionales sobre Algunos Tópicos Específicos.* Julio 1953. 42 p. Precio $0.50 IASI 1483.

Clasificación Ocupacional para el Censo de las Américas de 1950. Edición definitiva. 1951. 65 p. Precio $1.00.

Directory of Statistical Personnel in the American Nations — Directorio del Personal Estadístico en las Naciones Americanas — Nominata do Pessoal Estatístico das Nações Americanas. Fourth edition. August 1949. 155 p. Price $2.00.

Estadística. Journal of the Inter American Statistical Institute, 1943- . Quarterly. Regular issues, approximately 168 p. Annual subscription rate: 1-year $3.00, 2-year $5.00, 3-year $7.00. Special subject issues have appeared as follows: No. 36 (September 1952, 321 p.) on statistical teaching and training methods and materials; No. 38 (March 1953, 399 p.) on agricultural statistics methods; No. 42 (March 1954, 340 p.), on statistical organization and administration.

Instituto Interamericano de Estadística: Estructura, Programa y Actividad. Tercera edición. Diciembre 1950. Precio $0.25.

The Inter American Statistical Institute: Structure, Programs and Activities. Third edition. December 1950. Price $0.25.

Occupational Classification for the 1950 Census of the Americas. Definitive edition, 1951. 62 p. Price $1.00.

Relato del Censo de las Américas de 1950. Una exposición preparada por el Instituto Interamericano de Estadística en cooperación con las Direcciones Generales de Estadística y las Oficinas Nacionales de los Censos de las Naciones Americanas. Washington, D.C. Septiembre 1953. 103 p. Precio $0.50.

Statistical Vocabulary — Vocabulario Estadístico — Vocabulário Estatístico — Vocabulaire Statistique. First edition. June 1950. 117 p. Price $2.00.

The Story of the 1950 Census of the Americas. An account prepared by the Inter American Statistical Institute in coopreation with the General Bureaus of Statistics and the National Census Offices of the American Nations. Washington, D.C., September 1953. 89 p. Price $0.50.

Inter-American statistical conferences and committee sessions:

First Session of the Inter American Statistical Institute, September 6-18, 1947 — Primera Sesión del Instituto Interamericano de Estadística, Septiembre 6-18, 1497. Proceedings of the International Statistical Conferences, volume IV, 1949. 618 p. Price $2.00.

Second Inter-American Statistical Congress and Related Meetings, Bogotá, Colombia, January 16-27, 1950 — Segundo Congreso Interamericano de Estadística y Reuniones Relacionadas, Bogotá, Colombia, Enero 16-27, 1950. Bogotá. Contraloría General de la República, June 1952. 627 p. Price $2.00.

First Session of the Committee on the 1950 Census of the Americas, Washington, D.C., September 2-8, and 16, 1497 — Primera Sesión de la Comisión del Censo de las

Américas de 1950, Washington, D.C., Septiembre 2-8, y 16, 1497. Rio de Janeiro, D.F., Serviço Gráf. do IBGE, 1948. 185 p. Price $2.00. IASI 362.

Second Session of the Committee on the 1950 Census of the Americas, Rio de Janeiro, D.F., February 14-25, 1949 — Segunda Sesión de la Comision del Censo de las Américas de 1950, Rio de Janeiro, D.F., Febrero 14-25, 1949. Rio de Janeiro, D.F., Serviço Gráf. do IBGE, 1949, 226 p. Price $2.00. IASI 363.

"Third Session of the Committee on the 1950 Census of the Americas, Bogotá, Colombia, January 9-21, 1950 — Tercera Sesión de la Comisión del Censo de las Américas de 1950, Bogotá, Colombia, Enero 9-21, 1950." Part II of *Second Inter-American Statistical Congress and Related Meetings.* Bogotá, Contraloría General de la República, 1952. 627 p. Price $2.00. IASI 867.

Report on the IV Session of the Committee on the 1950 Census of the Americas, Washington, D.C., June 11-15, 1951 — Informe sobre la IV Sesión de la Comisión del Censo de las Américas de 1950, Washington, D.C., Junio 11-15, 1951. Washington, D.C., June 1951. 49 p. Price $1.00. IASI 1076ab; also reprint from *Estadística,* vol. IX, No. 33, December 1951.

Report on the I Session of the Committee on Improvement of National Statistics, Washington, D.C., June 2-8, 1951 — Informe sobre la I Sesión de la Comisión de Mejoramiento de las Estadísticas Nacionales, Washington, D.C., Junio 2-8, 1951. Washington, D.C., August 1951. IASI doc. 1075ab Rev. Price $1.00.

Report on the II Session of the Committee on Improvement of National Statistics, Ottawa, Canada, September 29-October 10, 1952 — Informe de la II Sesión de la Comisión de Mejoramiento de las Estadísticas Nacionales, Ottawa, Canadá, Septiembre 29 — Octubre 10, 1952, Washington, D.C., January 1953. Supplement 2 to *Estadística,* vol. X, No. 37, 83 p. Price $1.00.

Volúmenes de la colección "Biblioteca Interamericana de Estadística Teórica y Aplicada del IASI" (Dirija los pedidos a: "Editorial Apis, Calle Presidente, Roca No. 150, Rosario, Argentina"):

Un Capítulo sobre Muestreo en Población. Por el Grupo de Muestreo. Oficina del Censo (E.U.A.). Traducción. Rosario, Argentina, 1951. 150 p. Precio 75.00 pesos argentinos.

Control Estadístico en la Producción Industrial y en la Dirección de Empresas. Por Guido O. Liserre y Raúl Conde. Rosario, Argentina, 1952. 112 p. Precio 55.00 pesos argentinos.

La Desigualdad en la Distribución de las Rentas. Por Jorge Kingston. Traducción. Rosario, Argentina, 1953. 80 p. Precio 30.00 pesos argentinos.

Estadística Médica. Por A. Bradford Hill, Traducción. Santa Fé, Argentina, 1950. 258 p. Precio 70.00 pesos argentinos.

Matemáticas del Muestreo. Por Walter Hendricks. Traducción. Santa Fé, Argentina, 1949. 74 p. Precio 40.00 pesos argentinos.

El Planeo de Experimentos. Por Ronald A. Fisher. Traducción. Rosario, Argentina, 1953. 178 p. Precio 55.00 pesos argentinos.

Sobre el Análisis de la Variancia. Tres artículos por Churchill Eisenhart, W. G. Cochran y M. S. Barlett. Traducción. Rosario, Argentina, 1953. 58 p. Precio 20.00 pesos argentinos.

Sobre Teoría del Muestreo Por W. Edwards Deming. Traducción. Rosario, Argentina, 1952. 651 p. Precio 160.00 pesos argentinos.

Teoría del Muestreo. Por Walter Hendricks. Traducción. Rosario, Argentina, 1951. 159 p. Precio 75.00 pesos argentinos.

IASI JOURNAL — ESTADISTICA

Estadistica is the official organ of the Inter American Statistical Institute, and as such constitutes one of its mediums of fostering statistical interchange and development in the Western Hemisphere. This journal endeavors: (1) To give the reader the things he will **need and use**; (2) **to acquaint** the persons in one country with statistical developments in other countries; (3) to **inform** the reader concerning availability of data; (4) to present articles which will tend to encourage the adoption of **improved methods**, and hence improve the quality of the data.

Articles of the journal, in general, treat of problems of statistical administration, official statistical practices, and of theory and method. As circumstances permit, leading articles will be selected in such a way as to strive for balance between the principal social and economic fields. Those having international or general interest will be favored over those having purely national or local interest. Short articles are less restricted as to scope and requirements. Clarity, simplicity, and brevity are urged in the preparation of all articles.

Also recorded in the pages of **Estadistica** are: Official decisions of the Executive Committee and General Assembly of the Institute which might influence the direction of the policies of the Institute; reports of committee activities and recommendations; news notes of government statistical offices and other statistical organizations, and personal notes; bibliographical materials.

Articles may be submitted in Spanish, English, Portuguese, or French — preferably in the author's native tongue. If the author wishes his article published in a tongue other than his own and has furnished a translation for this purpose, the basic text from which the translation was made should also be furnished, to guide editorial discretion in making needed changes. An author's summary of about 300 words (in the native tongue of the author) must accompany each article.

Any material from **Estadistica** may be reproduced elsewhere without special permission, either in its original form or translated into another language of the hemisphere, provided that (a) the source is given and (b) if translated, the original language and the name of the organization or person responsible for the translation are specified.

Twenty-five reprints will be furnished free to each contributor whose article is accepted for publication. If extra copies are desired, advance notice must be given the editor, such reprints to be paid for by the author at a rate to be determined. Manuscripts of articles, summaries, committee reports, news items, changes of address, and similar material should be sent directly to the Secretariat in Washington.

Estadística es el órgano oficial del Instituto Interamericano de Estadística, y como tal, constituye uno de sus medios para promover el intercambio y desarrollo estadístico en el Hemisferio Occidental. Esta revista se propone: (1) Dar al lector la información que **necesite y emplee**; (2) **familiarizar** a las personas de un país con las actividades estadísticas de otros países; (3) **informar** al lector acerca de los datos estadísticos disponibles; (4) presentar artículos que estimulen la adopción de **métodos avanzados**, y por consiguiente mejoren la calidad de los datos.

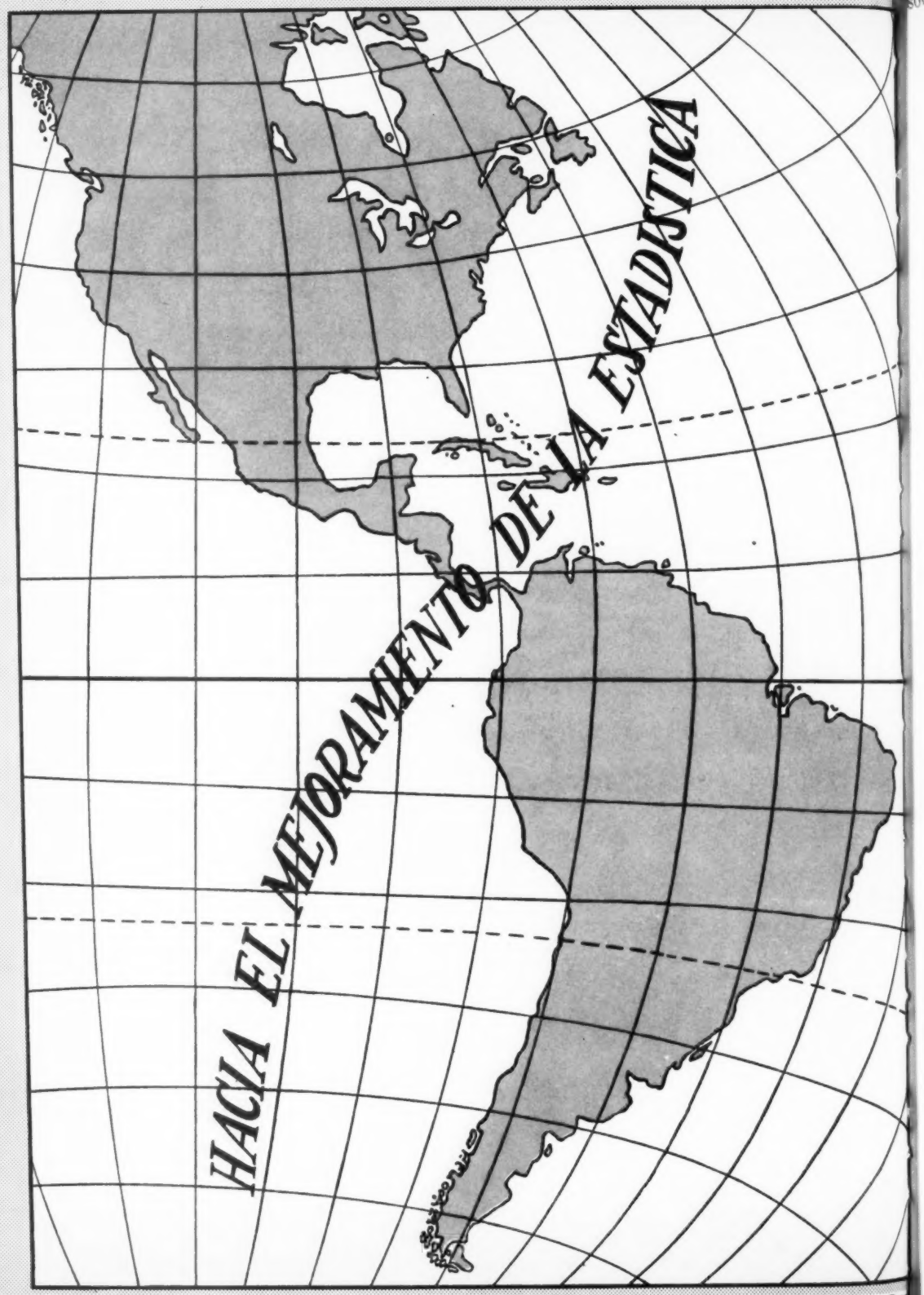
Los artículos de la revista, en general, tratan de problemas de administración estadística, prácticas estadísticas oficiales, y teoría y método. Cuando las circunstancias lo permitan, los artículos principales serán escogidos de tal suerte que tiendan a equilibrar el material entre los principales campos sociales y económicos. Se preferirán aquellos de interés internacional o general, a los de interés puramente nacional o local. Los artículos cortos están menos restringidos en cuanto a tema y requisitos. En la preparación de todo artículo se encarece la claridad, la sencillez y la brevedad.

En **Estadística** se registrarán también las decisiones oficiales del Comité Ejecutivo y de la Asamblea General del Instituto que puedan influir en la dirección o política del Instituto; informes sobre las actividades y recomendaciones de las comisiones; noticias de las oficinas oficiales de estadística y de otras organizaciones estadísticas, y noticias personales; material bibliográfico.

Los artículos podrán enviarse en español, inglés, portugués o francés. Se prefieren en el idioma nativo del autor. Si el autor desea que se publiquen en otro idioma, debe enviar, además de la traducción, el texto en el idioma original para ayudar a determinar si es necesario o no hacer cambios. Los artículos largos deben venir acompañados de un resumen por el autor (en su idioma nativo), de aproximadamente 300 palabras.

Cualquier material de **Estadística** puede ser reproducido sin permiso previo, tanto en su idioma original como en otro del hemisferio, siempre que (a) se cite la fuente de procedencia, y (b) en caso de ser traducido, se indique el idioma original, así como la entidad o persona responsable de la traducción.

Se enviarán 25 sobretiros gratis a cada autor cuyo artículo haya sido aceptado para su publicación. Si el autor desea mayor número, deberá dar aviso por adelantado, al director y pagarlos al precio que se determine. Los manuscritos de artículos y resúmenes, los informes de las comisiones, noticias, cambios de dirección, y otro material deberán enviarse directamente a la Secretaría en Wáshington.



19.273 - Impressa no Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Rio de Janeiro - Bra